

Diplomarbeit

Pränatale mütterliche Depression und Auswirkungen auf die Mutter-Fetus-Bindung

Eine systematische Übersichtsarbeit

Anja Weiffen

Humboldt Universität zu Berlin

anja.weiffen@icloud.com

Erstkorrektor: Herr Prof. Dr. Herbert Scheithauer (Freie Universität Berlin)

Zweitkorrektor: Herr Prof. Dr. Oliver Lüdtke (Humboldt Universität zu Berlin)

Abgabedatum: 23.07.2013

Erklärung

Hiermit erkläre ich, dass die vorliegende Diplomarbeit

- eigenständig und nur unter Verwendung der angegebenen Hilfsmittel und Quellen angefertigt wurde;
- erstmalig zu diesem Studienggebiet eingereicht wird;
- unter Beachtung und Kenntnis der Prüfungsordnung vom 20. Januar 2003 erstellt wurde.

.....

Datum und Unterschrift Studentin

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	III
Tabellenverzeichnis.....	VI
Abbildungsverzeichnis.....	VII
Zusammenfassung.....	1
1 Einleitung.....	2
2 Theorie	5
2.1 Wie alles begann	5
2.2 Phasen der Entwicklung der Bindung von der Mutter zum Kind (nach Robson und Moss)	9
2.3 Phasen der Entwicklung der Bindung vom Kind zur Mutter (nach Bowlby).....	11
2.4 Bindungsmuster (nach Ainsworth; Main und Salomon)	13
2.5 Entwicklung unterschiedlicher Bindungsqualitäten (Feinfühligkeitskonzept nach Ainsworth)	14
2.6 Einflüsse auf die Qualität der Feinfühligkeit der Mutter (nach Dornes)	17
2.7 Mutter-Fetus-Bindung (Definition nach Cranley, Muller und Condon).....	18
2.8 Depression (Prävalenz, Symptome, Erfassung der Symptome)	20
2.9 Postnatale mütterliche Depressionen und Einfluss auf die Bindung	21
2.10 Die tote Mutter: psychoanalytische Betrachtungen nach Green.....	24
2.11 Pränatale Depression	26
2.11.1 Prävalenz und Entstehung.....	26
2.11.2 Physische und eventuelle psychische Folgen	28
2.11.3 Bisheriger Stand der Forschung.....	29

3 Ziel und Hypothesen dieser systematischen Übersichtarbeit	32
4 Methode	33
4.1 Auswahlkriterien für Primärstudien.....	33
4.2 Literatursuche	34
4.3 Quality Index	38
4.4 Kodierungsmanual	40
4.5 Datenanalyse	42
5 Ergebnisse	44
5.1 Auswertung der Daten aus dem Kodierungsmanual und Quality Index.....	44
5.2 Vote-Counting für den gesamten Studienpool.....	53
5.3 Analyse der Ausreißerstudien	55
5.4 Zusammenhang mit Anwendung der Maternal Fetal Attachment Scale (MFAS)	56
5.5 Zusammenhang mit anderen Einflussfaktoren.....	58
5.6 Qualitative Analyse von Einflussfaktoren von Studien mit Subgruppen	61
6 Diskussion	67
6.1 Zusammenfassung der Ergebnisse	67
6.2 Diskussion der Ergebnisse	68
6.3 Einschränkungen der Studie	75
6.4 Ausblick	76
7 Literatur.....	78
8 Anhang.....	92
8.1 Anhang A: Quality Index – entwickelt von Anja Weiffen	92

8.2 Anhang B: Kodierungsmanual – entwickelt von Anja Weiffen	98
8.3 Anhang C: Ergebnisse der Eigenschaften der Versuchspersonen	110
8.4 Anhang D: Reliabilitäten und Validitäten aller Depressionsinstrumente	115
8.5 Anhang E: Reliabilitäten und Validitäten aller Bindungsinstrumente.....	117

Tabellenverzeichnis

<i>Tabelle 1.</i> Verwendete Depressionsinstrumente	50
<i>Tabelle 2.</i> Verwendete Bindungsinstrumente	51
<i>Tabelle 3.</i> Ergebnisse des Vote-Counting-Verfahrens für den Zusammenhang der Werte des Depressions- und des Bindungsinstruments aller Studien	54
<i>Tabelle 4.</i> Ergebnisse des Vote-Counting-Verfahrens für den Zusammenhang der Werte des Depressions- und des Bindungsinstruments der Studien ohne Verwendung der MFAS ...	57
<i>Tabelle 5.</i> Ergebnisse des Vote-Counting-Verfahrens für den Zusammenhang der Werte des Depressions- und des Bindungsinstruments der Studien mit Verwendung der MFAS	57
<i>Tabelle 6.</i> Ergebnisse aller Studien.....	64
<i>Tabelle 7.</i> Ergebnisse der Eigenschaften der Versuchspersonen.....	110
<i>Tabelle 8.</i> Reliabilitäten und Validitäten aller Depressionsinstrumente.....	115
<i>Tabelle 9.</i> Reliabilitäten und Validitäten aller Bindungsinstrumente	117

Abbildungsverzeichnis

<i>Abbildung 1.</i> Darstellung des „Teufelskreismodells von Reck et al. (2004) über die Entstehung von Depression und Bindungsschwierigkeiten	22
<i>Abbildung 2.</i> Darstellung des Auswahlprozesses der Primärstudien, unterteilt in Identifikations-, Screening-, Eignungs- und Inklusionsphase.....	37
<i>Abbildung 3.</i> Anzahl der Studien, die in den jeweiligen Jahren durchgeführt wurden.....	45
<i>Abbildung 4.</i> Boxplot mit Informationen über die Stichprobengröße (Mittelwert, Standardabweichung, Minimum, Maximum)	46
<i>Abbildung 5.</i> Boxplot mit Informationen über das Alter der Gesamtstichprobe (Mittelwert, Standardabweichung, Minimum, Maximum)	47
<i>Abbildung 6.</i> Boxplot mit Informationen über das Gestationsalter der Gesamtstichprobe (Mittelwert, Standardabweichung, Minimum, Maximum)	48
<i>Abbildung 7.</i> Boxplot mit Informationen über den Quality Index der Studien (Mittelwert, Standardabweichung, Minimum, Maximum)	52
<i>Abbildung 8.</i> Scatterplots mit den Zusammenhängen der z-transformierten Korrelationen aus den Studien mit dem Alter der Mutter (Mittelwerte) (oben links), dem Gestationsalter der Mutter (Mittelwerte) (oben rechts), den Werten des Quality Index (unten links) und den Stichprobengrößen (unten rechts) der Studien.	60

Zusammenfassung

Diese Übersichtsarbeit prüft den Zusammenhang einer pränatalen mütterlichen Depression auf die Bildung einer Mutter-Fetus-Bindung, ob der Einsatz der Maternal Fetal Attachment Scale (MFAS, Cranley, 1981) zur Erfassung der Mutter-Fetus-Bindung zu inhomogeneren Ergebnissen bei der Zusammenhangstestung führt, und ob das Alter und Gestationsalter der Mutter, Jahre in der Partnerschaft und Ausbildung, die Qualität der Studien und die Stichprobengröße Einfluss auf diesen Zusammenhang haben. Mithilfe mehrerer Vote-Counting-Prozeduren wurde festgestellt, dass überwiegend ein signifikant negativer Zusammenhang zwischen beiden Konstrukten auftrat. Ohne Einsatz der MFAS, waren die Ergebnisse noch homogener signifikant negativ. Die Tendenz des Vorliegens von Moderatoreffekten des Alters und des Gestationsalters der Mutter und der Jahre in der Partnerschaft und Ausbildung auf den Zusammenhang der Konstrukte, zeigte sich nur in der Gruppe der Studien mit Verwendung der MFAS.

Summary

This systematic review tests the relationship between the existence of a prenatal maternal depression and the effects on maternal-fetal attachment and if moderator effects of age, gestational age, years in relationship and education and study quality can be identified. Methodically we proved if the use of the Maternal Fetal Attachment Scale (MFAS, Cranley, 1981) for assessing maternal-fetal attachment leads to more inhomogeneous results when testing the mentioned relationship. Multiple Vote-Counting procedures showed a mostly significant negative relationship between both constructs. Without using the MFAS, the results were even more homogenic significant negative. The tendency of moderator effects of age, gestational age, years in relationship and education on the relationship of both constructs only existed in the group of studies using the MFAS.

Keywords: Mutter-Fetus Bindung, Pränatale Depression, Mütterliche Depression, Maternal Fetal Attachment Scale (MFAS), maternal-fetal attachment, prenatal depression, maternal depression

1 Einleitung

Das primäre Ziel meiner Studie ist herauszufinden, ob es einen Zusammenhang einer pränatalen mütterlichen Depression und der Bildung einer Mutter-Fetus-Bindung gibt. Das Konstrukt Mutter-Fetus-Bindung bezieht sich hier auf die Qualität und Intensität der Beziehung zwischen Mutter und Fetus. In der bisherigen Forschung zeigte sich, dass besondere Feinfühligkeit (Wahrnehmen, Interpretieren und unmittelbares, adäquates Befriedigen der Bedürfnisse des Säuglings) der Mutter gegenüber ihrem Säugling zum Aufbau einer positiven Bindungsbeziehung beiträgt. Kinder feinfühligere Mütter sind häufig sicherer gebunden, als andere (Ainsworth & Wittig, 1969). Eine sichere Bindung ist wiederum assoziiert mit einer optimalen sozialen und emotionalen Entwicklung im Säuglings- und Kindesalter (Lamb, Thompson, Gardner & Charnov, 1985; Ostermayer, 2006). Auch zeigte sich, dass die pränatale Mutter-Fetus Bindung ein guter Prädiktor für die spätere Mutter-Kind-Bindung darstellt (Siddiqui & Hägglöf, 2000).

Aufgrund weitreichender negativer Folgen einer Depression nach der Schwangerschaft (Brockington, 2008; Carter, Garrity-Rokous, Chazan-Cohen, Little & Briggs-Gowan, 2001; Cornish et al., 2006) und damit verbundener häufiger Entwicklung einer unsicheren Bindung zum Kind, ist es äußerst wichtig weiter zu erforschen, wie sich der Zusammenhang einer pränatalen Depression auf die Entwicklung der Mutter-Fetus-Bindung auswirkt. Wenn das Thema mehr in die Öffentlichkeit verankert und diskutiert würde, könnten zum Beispiel Screening-Programme zur frühen Feststellung einer Depression in der Schwangerschaft entwickelt und zur Routineuntersuchung in Deutschland werden. Wenn mehr Frauen während der Schwangerschaft wüssten, an welcher psychischen Erkrankung sie leiden und welche Folgen dies für die Entwicklung ihres Kindes hat, könnte ihnen früher geholfen und damit einer Entwicklung einer Bindungsstörung zum Kind nach der Geburt vorgebeugt

werden. Auch könnte das Wissen über die Schwere und die Folgen dieser Störung die Entwicklung adäquater Behandlungs- und Therapiemethoden vorantreiben.

Den Einfluss einer mütterlichen Depression während der Schwangerschaft und Auswirkung auf die Bindung zum Fetus wurde bisher nur von wenigen Forschergruppen erfasst. Yarcheski, Mahon, Yarcheski, Hanks und Cannella (2009) erstellten eine Metaanalyse zu den Einflüssen auf die Mutter-Fetus-Bindung und konnten einen positiven nicht-signifikanten Zusammenhang zwischen pränataler Depression und Mutter-Fetus-Bindung identifizieren. Yarcheski et al. haben jedoch keine weiteren Variablen, die diesen Zusammenhang beeinflussen könnten (z.B. methodische oder demografische Moderatorvariablen) getestet. Weiterhin existieren zwei Literatur-Reviews zum Thema Mutter-Fetus Bindung (Alhusen, 2008; Cannella, 2005). Diese beschreiben jedoch nur die bisher publizierte Literatur in diesem Feld und wenden keine quantitativen metaanalytischen Verfahren an. Diese systematische Übersichtsarbeit soll nun einen Beitrag dazu leisten, alle bisherige Forschung zum Zusammenhang pränataler Depression auf die Mutter-Fetus-Bindung zusammenzufassen und mögliche Einflussfaktoren, demografischer wie methodischer Art, auf diesen zu identifizieren und zu prüfen.

Der folgende Theorieteil ist zweigeteilt. Zunächst wird das Konzept Bindung erläutert, wobei besonders auf das Konzept der Feinfühligkeit und seine Auswirkungen auf die Bindung eingegangen werden soll. Danach wird das Konzept der Depression vorgestellt. Weiterhin wird eine Verknüpfung der Konzepte pränatale und postnatale Depression und Bindung zu Fetus oder Kind hergestellt und die bisherigen Forschungsergebnisse in diesem Feld, worauf die Entwicklung der danach präsentierten Forschungsfragen und Hypothesen basiert. Dann werden die Methoden zur Analyse und die Ergebnisse dargestellt und diskutiert.

Zur Erleichterung der Lesbarkeit werden im Folgenden für Wörter, für die sowohl eine männliche als auch eine weibliche Form existiert, die männliche Form gewählt.

2 Theorie

Im Folgenden wird zunächst dargestellt, wie sich die Bindungsforschung im letzten Jahrhundert entwickelte und das Konzept Bindung definiert. Danach folgt ein theoretischer Abriss zu den Phasen der Entwicklung einer Bindung von Mutter zum Kind und andersherum. Dann werden die verschiedenen Bindungsmuster und das Feinfühligkeitskonzept nach Ainsworth und Einflüsse auf die Feinfühligkeit erklärt. Im zweiten Theorieteil wird auf das Konzept der Depression eingegangen. Hier wird erst das klinische Bild einer Depression im Allgemeinen beschreiben, dann die postnatale Depression und ihre Folgen für die Bindung zum Kind, die pränatale Depression und die eventuellen Folgen für die Bindung zum Fetus und der bisherige Stand der Forschung in diesem Feld.

2.1 *Wie alles begann*

Freud, einer der ersten Befürworter der Entwicklungspsychiatrie, war der Überzeugung, dass die Ursachen psychischer Krankheit und Gesundheit in der Kindheit liegen, und wenn man verstehen möchte, warum eine Person auf bestimmte Weise handelt, denkt oder fühlt, wissen muss, wie sie zu dieser Person geworden ist (Spangler & Zimmermann, 1995). Freud führte in seinen „Drei Abhandlungen zur Sexualtheorie“ (1905) erstmals den Begriff der Objektwahl ein. Jedoch ist dies auch die einzige Stelle in seinen Arbeiten, in der er näher auf die wechselseitige Beziehung von Mutter und Kind eingeht. Auch in späteren Arbeiten, wenn er sich mit Objekten der Libido beschäftigt, passiert dies immer aus dem Standpunkt des Subjekts, jedoch nie im Zusammenhang mit Objektbeziehungen. Er verstand Bindung eher als ein sekundärtriebtheoretisches Konzept (Stegmaier, 2008).

Die Forschungen über die Mutter-Kind-Bindung wurden aber schon Anfang des 20. Jahrhunderts vorangetrieben. Forscher beschäftigten sich mit den Folgen einer

Bindungslosigkeit und einer frühen Trennung des Kindes von der Mutter. Hier wurde der Begriff des „psychischen Hospitalismus“ (psychische Verwahrlosung aufgrund von Trennung von der Mutter und Unterbringung in Heimen oder Kliniken) bekannt.

Der Kinderarzt Tugendreich schreibt im Jahre 1910:

Der "Hospitalismus" ist „im einzelnen mannigfach, aber im großen immer dadurch charakterisiert, dass Säuglinge, die noch nicht hochgradig erkrankt oder sogar gesund eingeliefert waren, in den Anstalten sich fortwährend verschlechterten bis zum schließlich erfolgten Tode" (Tugendreich, 1910; zitiert nach Rieländer, 1982, S. 2)

1915 beschreibt der Kinderarzt Meinhard von Pfandl das Schicksal von Säuglingen in einer Klinik in einem dreiphasigen Prozess. Erst werden die Kinder unruhig, schnell resignieren sie, dann folgt der körperliche Verfall (Entwicklungsstillstand, Gewichtsabnahme, motorische Verlangsamung, usw.), der bis zum Tode führen kann. Er war einer der ersten, der auf die sozialen, sensorischen und emotionalen Defizite der Säuglinge in den Anstalten hinwies und sich für eine Verbesserung der Umstände einsetzte (Rieländer, 1982).

Bowlby rückte in den 40er Jahren die Mutter-Kind-Beziehung weiter in den Fokus seiner wissenschaftlichen Arbeiten. 1944 führte er seine erste wissenschaftliche Studie zu den Folgen mütterlicher Deprivation gegenüber dem Kind an einer Population straffällig gewordener Kinder durch (Bowlby, 1944) und konnte hier die charakterlichen Auffälligkeiten der Kinder mit einer frühen Mutter-Kind-Trennung in Verbindung setzen. Daraus folgend war Bowlby nachhaltig daran interessiert, verschiedene Muster von Familieninteraktionen zu entdecken, die einer gesunden oder einer gestörten Entwicklung zugrunde liegen (Spangler & Zimmermann, 1995). In den 50er Jahren entwickelte er daraus seine Bindungstheorie (Bowlby, 1958).

Entgegen Freuds Triebtheorie, dass sich ein Säugling einzig durch die orale Triebbefriedigung während des Stillens an seine Mutter binde, postulierte Bowlby ein biologisch angelegtes Bindungssystem. Er wandte sich zunehmend gegen traditionelle psychoanalytische Modelle, welche sich mit dem kindlichen Phantasieleben beschäftigten, und die Auswirkung realer Traumata durch Trennung nicht anerkannten (Stegmaier, 2008).

Ethnologische Studien zur frühen Prägung im Tierreich von Lorenz (1935) an Vögeln und Harlow (1958) an jungen Rhesusaffen und die Deprivationsstudien in Kinderheimen und Kliniken von Spitz (1945) faszinierten ihn und bestätigten seine eigenen klinischen Beobachtungen von Gefühllosigkeit bei Kindern nach Trennungstraumata. Eine Bindung zur Mutter (oder Ersatzmutter) ist von fundamentaler Bedeutung für den Säugling, wichtiger noch als die Befriedigung des Hungers. Damit lieferte er bahnbrechende Erkenntnisse zur entwicklungsgerechten Betreuung von Kleinkindern in Kinderheimen und Kliniken (Stegmaier, 2008).

Ebenfalls Anfang der 50er Jahre bewarb sich Mary Ainsworth bei Bowlbys Forschergruppe in London. Sie untersuchte die Auswirkungen einer frühen Mutter-Kind-Trennung auf die Persönlichkeitsentwicklung und trug mit ihrer Uganda- und Baltimore-Studie (u.a. Entwicklung des Konzepts zur mütterlichen Feinfühligkeit, siehe Abschnitt 3.5) zur Entwicklung der Bindungstheorie bei (Spangler & Zimmermann, 1995). Außerdem entwickelte sie Ende der 60er Jahre ein Instrument (*Fremde Situation*), um verschiedene Bindungsqualitäten zu erfassen und zu klassifizieren (Ainsworth & Wittig, 1969); (siehe Abschnitt 3.4).

Bowlbys Theorie besagt nun, dass im Gegensatz zu sekundärtriebtheoretischen Konzepten wie bei Freud, Bindung ein Primärbedürfnis ist, welches der Säugling unmittelbar nach der Geburt entwickelt, um bei Bedarf Nähe zur Bindungsperson herzustellen. Es ist das emotionale Band zwischen einem Säugling und seiner Bezugsperson.

Das Bindungsverhalten wird durch Trennung von der Bindungsperson sowie durch äußere oder innere Bedrohung, Schmerz und Gefahr aktiviert. Es äußert sich im Weinen, im Nachlaufen und Festklammern an der Bindungsperson und durch Protest, Ärger, Verzweiflung und Trauer sowie emotionalen Rückzug und Resignation beim Verlassenwerden (Stegmaier, 2008). Bowlby (1977) merkte außerdem an, dass die Intensität des Ausdrucks des Bindungsverhaltens davon abhängt, wie präsent die Bindungsperson und wie intensiv das Außenereignis für das Kind ist. Ein stärkeres Bindungsverhalten ist z.B. sichtbar, wenn ein lauter Ton erklingt und die Mutter nicht unmittelbar verfügbar ist, als wenn sie sich mit im Raum befindet.

Die wichtigste Funktion der Bindungsperson ist es, den Säugling bzw. das Kind in Situationen von Bedrohung zu schützen und ihm emotionale und reale Sicherheit zu geben. Erst wenn das Bindungsbedürfnis durch eine sichere emotionale Basis befriedigt ist, wird Explorationsverhalten möglich. Es entsteht also ein Wechselspiel zwischen Annäherung und Entfernung der Bindungsperson. Das Kind rückversichert sich bei der Exploration auch wiederholt bei der Mutter durch Blicke oder auch Körperkontakt (Bowlby, 1995). Sein ausführliches Konzept der Bindungstheorie publizierte er in seiner Trilogie *Attachment* (Bowlby, 1969), *Separation* (Bowlby, 1973) und *Loss, sadness and depression* (Bowlby, 1980).

Durch die individuellen Unterschiede in der Eltern-Kind-Interaktion in den ersten Lebensjahren werden nach Bowlby die *inner working models* gebildet. Diese werden im Verlauf der Entwicklung in der Psyche eines Menschen relativ stabil repräsentiert. Eine sichere Bindung geht mit einem positiven Selbstkonzept einher, eine unsichere führt zu negativen Arbeitsmodellen (Petermann, Niebank & Scheithauer, 2004). Das *inner working model* beinhaltet die individuellen frühen Bindungserfahrungen, sowie die daraus abgeleiteten Erwartungen, die ein Kind gegenüber menschlichen Beziehungen hegt. Sie

dienen dazu, das Verhalten der Bindungsperson zu interpretieren und ihr Verhalten vorherzusagen (Bretherton, 2002).

Die Bindungstheorie gehört heute zu den etablierten Theorien innerhalb der Psychologie und nimmt seit den 90er Jahren eine rasante Entwicklung. Die wichtigsten aktuellen Bindungsforschungen werden von Grossmann und Grossmann, unter anderem zum Zusammenhang von frühen Bindungen auf das Lernen (Grossmann & Grossmann, 2006) und von Papousek und von Hofacker, unter anderem zum Zusammenhang von Bindung und Regulationsstörungen in der Kindheit (Papousek & von Hofacker, 1998), betrieben.

2.2 Phasen der Entwicklung der Bindung von der Mutter zum Kind (nach Robson und Moss)

Die Bindung von der Mutter zum Kind, auch als *bonding* bezeichnet, wird von Klaus, Kennell und Klaus (1995) definiert als Beziehung von der Bindungsperson zum Kind, die einzigartig, spezifisch und über die Zeit anhaltend zwischen zwei Personen aufgebaut wird. Robson und Moss (1970) hielten eine Einteilung des Bindungsaufbaus in sechs Abschnitte für sinnvoll.

Die erste Phase beginnt während der Geburt. Ihrer Meinung nach ist die Mutter direkt nach der Geburt noch so sehr mit dem Vorgang an sich beschäftigt, dass sie sich erst einmal für die physische Unversehrtheit, das Aussehen und den Fakt, dass das Kind wirklich existiert, interessiert.

Die zweite Phase beschreibt die Zeit, die die Mutter im Krankenhaus verbringt (ca. 4 Tage). In dieser Zeit sind die Beschreibungen und Gefühle über und zum Kind eher vage. Robson und Moss berichten, dass 34% der Mütter noch gar keine Gefühle gegenüber ihrem Kind angaben, 7% hatten negative Gefühle und 59% positive.

Die dritte Phase findet in den ersten drei bis vier Wochen statt. Ein großer Teil der Mütter war müde und unsicher, ob sie die Eigenschaften zur Kinderpflege besitzen. Da die Säuglinge in dieser Zeit noch keinen Blickkontakt aufnehmen können, haben viele Mütter auch das Gefühl, nicht richtig mit dem Kind kommunizieren zu können. Erst nach circa der dritten Woche sagt der größte Teil der Mütter, dass sie positive Gefühle gegenüber dem Kind haben und es lieben. Nach drei Wochen fühlen sich die meisten Mütter auch zunehmend kompetenter.

In der vierten Phase, die von der vierten bis sechsten Woche stattfindet, hat sich häufig der Schlaf-Wach-Rhythmus und das Essverhalten des Säuglings ein wenig stabilisiert, was dazu führt, dass sich sowohl die Qualität, als auch die Intensität der mütterlichen Bindung verstärkt. Da der Säugling nun auch Blickkontakt aufnehmen kann, berichten viele Mütter, dass sie ein stärkeres Gefühl von Verbindung und Nähe zum Säugling spüren.

Die fünfte Phase findet zwischen der siebten und neunten Woche statt. Zunehmend stellt die Mutter fest, dass das Kind sie als spezifisches Individuum wahrnimmt, weil es sich am besten durch sie beruhigen lässt und wahrnimmt, wenn sie den Raum verlässt.

In der sechsten Phase (bis zum Ende der 12. Woche) fühlt sich die Mutter normalerweise stark an das Kind gebunden. Die Bindung von Mutter und Kind beginnt also erst richtig, wenn die Mutter das Gefühl hat, mit dem Kind kommunizieren zu können und auch als eine besondere Person vom Kind wahrgenommen zu werden.

Robson und Moss schauten sich außerdem die Bindungsmuster der Mütter an, die von dem oben beschriebenen normalen Muster abwichen. Einige Mütter waren überdurchschnittlich schnell an das Kind gebunden (noch innerhalb des Krankenhausaufenthaltes) und andere sehr spät (erst nach 12 Wochen), wobei sich das Verhalten der Säuglinge dabei nicht von dem der anderen „normalen“ Gruppe unterschied. Mütter, die sehr früh gebunden waren, gingen nach Meinung der Forschergruppe, keine

reziproke Beziehung zu ihren Säuglingen ein, sondern nutzten diese nur zur eigenen narzisstischen Bedürfnisbefriedigung. Sehr spät gebundene Mütter wollten häufig die Kinder nicht haben und die Mutterrolle einnehmen. Die Forscher bezeichneten sie als nicht-gebunden und teilnahmslos ihren Kindern gegenüber. Die Ergebnisse von Robson und Moss dürfen aber nur mit Vorsicht interpretiert werden, da die Stichprobe relativ klein und die statistischen Analysen wenig umfangreich waren.

2.3 Phasen der Entwicklung der Bindung vom Kind zur Mutter (nach Bowlby)

Bowlby (1969) unterschied vier Phasen für die Entwicklung und des Aufbaus einer Bindung zur Bezugsperson (meistens der Mutter): die Vorbindungsphase (0. -6. Lebenswoche), die Entstehungsphase der Bindung (6. Lebenswoche – 8. Lebensmonat), die eindeutige Bindungsphase (8. – 24. Lebensmonat) und die Phase gegenseitiger Beziehungen (ab 24. Lebensmonat). Er merkte an, dass Kinder erst ab der dritten Phase „gebunden“ sind. In Phase vier ist diese Bindung vollständig internalisiert und wird vom Kind genutzt um gegenseitige Beziehungen zu anderen aufzubauen.

Phase 1 (Vorbindungsphase): In der ersten Phase zeigt der Säugling scheinbar noch keine Aufregung, wenn die Bindungsperson nicht anwesend ist. Er reagiert gleich auf bekannte als auch auf unbekannte Personen. Er zeigt jedoch eindeutig anderen Menschen zugewandtes Verhalten, wie Lächeln, Greifen, Ausstrecken zu anderen, und verfolgt andere Menschen mit den Augen. Nach ungefähr sechs Wochen lernt der Säugling sich aufgrund Geräuschen und Stimmen zu orientieren.

Phase 2 (Entstehungsphase der Bindung): Der Säugling verhält sich zunehmend unterschiedlich bekannten und unbekannten Personen gegenüber. Mit drei Lebensmonaten kann der Säugling seine Mutter von anderen Personen unterscheiden, sucht primär zu ihr

Blickkontakt und streckt sich nach ihr aus. Wenn die Bindungsperson den Raum verlässt und er mit unbekannten Personen oder Gegenständen allein gelassen wird, zeigt er Anzeichen von Aufregung. Bowlby (1982) weist aber darauf hin, dass dieses Verhalten gegenüber der Mutter noch kein Bindungsverhalten widerspiegelt. Vornehmlich dient das Verhalten des Säuglings (z.B. Weinen, wenn Mutter den Raum verlässt; Reaktion, wenn sie wiederkehrt) dazu, die Mutter zu ihm zu bringen. Dies zeige aber eher, wie sehr die Mutter an ihr Kind gebunden ist und nicht andersherum.

Man könnte deshalb meinen, dass die ersten beiden Phasen nicht von so großer Bedeutung seien. Dies ist inkorrekt, da diese dazu dienen, dass sich die Mutter auf die Signale ihres Kindes einzustellen lernt und so dem Säugling hilft seine Welt zu organisieren (Pelton, 1995).

Phase 3 (Eindeutige Bindungsphase): Diese Phase ist geprägt durch zwei große Entwicklungsschritte. Zum einen lernt das Kind laufen, ist somit zunehmend mobiler und kann sich selbst der primären Bindungsperson nähern, wenn es möchte. Zum anderen entwickelt sich in diesem Stadium die Trennungsangst (intensiver als die beschriebene Aufregung in Phase 2), wenn die Bindungsperson z.B. den Raum verlässt. Die Bindungsperson wird als *sichere Basis* genutzt, um von ihr aus die Außenwelt zu erkunden.

Phase 4 (Phase gegenseitiger Beziehungen): Das Kind beginnt in dieser Phase auch selbst Beziehungen einzugehen, es existiert nicht mehr nur die Beziehung von der Mutter zum Kind, sondern auch andersherum. Es kann zunehmend längere Zeiträume von der Bindungsperson getrennt verbringen und kann durch die Entwicklung der Sprache in dieser Zeit nun auch mit ihr kommunizieren.

2.4 Bindungsmuster (nach Ainsworth; Main und Salomon)

Wenn ein Kind nun, wie oben beschrieben, die verschiedenen Phasen des Bindungsaufbaus durchlaufen hat, ist die Bindungsqualität jedoch bei jedem Kind unterschiedlich. 1969 entwickelten Ainsworth und Wittig eine standardisierte Prozedur um die Bindungsqualität von Kindern möglichst objektiv erfassen zu können. Die *Fremde Situation* oder auch *Strange Situation Test* genannt, besteht aus einer Folge acht standardisierter Ereignisse, die über einen Zeitraum von ca. 20 Minuten ablaufen. Die Reaktionen auf eine Trennung und die Wiederkehr der Mutter werden beobachtet. Dieser in der Wissenschaft häufig verwendete Test (Bartens, 2008; Behrens, Parker & Haltigan, 2011; Kennedy, 2008; Oliveira et al., 2012) liefert Erkenntnisse zu Beziehungsmustern, die in drei Kategorien eingeteilt werden können: sicher (Typ B), unsicher-vermeidend (Typ A) und unsicher-ambivalent (Typ C) (Ainsworth, Blehar, Waters & Wall, 1978). Main und Salomon (1990) erweiterten die Trilogie um eine vierte Kategorie: den Typ D (desorganisiert-desorientiert). Die Bindungstypen können wie folgt zusammengefasst werden:

- 1) Sichere Bindung: Die Kinder zeigen offen den Kummer über die Abwesenheit der Bindungsperson und suchen den Kontakt bei Rückkehr. Sie lassen sich schnell beruhigen und gehen wieder zum Spiel über. Sie nutzen ihre ganzen Kompetenzen aus, sind aber auch in der Lage bei Überforderung die emotionale Zuwendung einer vertrauten Person zu suchen. Diese Bindungsstrategie wird dadurch sehr flexibel.
- 2) Unsicher-vermeidende Bindung: Es ist kein Trennungsleid seitens des Kindes erkennbar, wenn die Bindungsperson den Raum verlässt und es vermeidet die Bindungsperson bei der Rückkehr. Die Herzrate dieser Kinder stieg in der Fremden Situation enorm an, entgegen der sicher gebundenen Kindern. Sie konnten sich in Gegenwart der Bindungsperson auch schwer beruhigen. Diese Kinder können bei

großer psychischer Belastung kaum emotionale Zuwendung suchen und sie akzeptieren. Dieses Verhalten steigerte sich mit der Größe der psychischen Belastung.

- 3) Unsicher-ambivalente Bindung: Diese Kinder scheinen stets Angst davor zu haben, ihre Bindungsperson zu verlieren. Dies zeigen sie durch Anklammern, Weinen und Zeigen starken Bindungsverhaltens. Bei hoher psychischer Belastung wird starkes Bindungsverhalten gezeigt, bei gleichzeitiger Unwilligkeit sich durch die Bindungsperson beruhigen zu lassen. Das Bindungsverhalten ist sehr ambivalent z.B. durch plötzlichen großen Ärger auf die Bindungsperson, der nicht durch die Situation erklärbar ist.
- 4) Desorientiert-desorganisierte Bindung: Diese Kinder zeigen keine konsistente Bindungsstrategie. Dies ist z.B. durch Annäherung mit abgewandtem Kopf, Erstarren auf dem Weg zu Bindungsperson oder deutliche Angst vor der Bindungsperson gekennzeichnet. Diese Kinder zeigen auf physiologischer Ebene die höchsten Anzeichen für Stress. Dieses Bindungsmuster wird häufig mit Traumata, Dissoziation und Misshandlungen in Verbindung gebracht (Herpertz-Dahlmann, Resch, Schulte-Markwort & Warnke, 2003).

2.5 Entwicklung unterschiedlicher Bindungsqualitäten

(Feinfühligkeitskonzept nach Ainsworth)

Der essentiellste Einfluss auf die Entwicklung qualitativ unterschiedlicher Bindungsqualitäten eines Säuglings liegt im Kontakt mit der Bindungsperson. In den Interaktionen mit der Bindungsperson lernt das Kind sich selbst und seine Umwelt zu erleben. Da es in diesen Phasen seine Bindungspersonen noch nicht reflektieren kann, kann

es die Handlungen dieser auch nicht verstehen, sondern ist ihnen uneingeschränkt ausgeliefert (Herpertz-Dahlmann et al., 2003).

Ainsworth, Bell und Stayton (1974) stellten erstmalig ihre Theorie zur mütterlichen Feinfühligkeit gegenüber den Signalen des Säuglings (*maternal sensitivity to the infant's communications*) vor. Die Äußerungen des Säuglings (Weinen, Brabbeln, usw.) sind hiernach Informationsträger für die Bindungsperson, um das Kind kennenzulernen und Rückmeldung über die Bewertung des eigenen Verhaltens zu bekommen. Die Bindungsperson sollte sich auf alle sensorischen, geistigen und motorischen Eigenheiten ihres Kindes einstellen, damit eine beiderseitige befriedigende Interaktion erreicht werden kann. Ainsworth et al. (1974) stellte hierzu vier Merkmale auf, die mütterliche Feinfühligkeit definieren :

- Das Befinden des Säuglings wahrnehmen: Die Mutter ist aufmerksam, geistig präsent und hat eine hohe Wahrnehmungsschwelle
- Das Befinden richtig interpretieren: Die Interpretation der Bedürfnisse des Säuglings sind nicht durch eigene Bedürfnisse beeinflusst
- Eine prompte Reaktion zeigen: damit sich der Säugling eine Verbindung zwischen seiner Handlungen und der Reaktion der Mutter bilden kann (zu späte Reaktionen erzeugen hingegen Hilflosigkeit)
- Eine angemessene Reaktion zeigen: dem Säugling das geben, was er braucht, unter Berücksichtigung des Entwicklungsstandes des Säuglings, der Situation und der kulturellen Werte der Familie

Eine feinfühlige Mutter erkennt die Signale des Kindes, erfreut sich zusammen mit dem Kind über seine gute Stimmung und unterbricht nicht Erkundungen oder das Spiel des Kindes. Wenn das Kind negative Emotionen zeigt, reagiert sie prompt und beruhigt es auf

adäquate Weise. Das Kind lernt dadurch die Mutter als sichere Basis zu erkennen, von der aus es die Umgebung erkunden kann, und ihr als Quelle der Beruhigung vertrauen zu können (Herpertz-Dahlmann et al., 2003).

Besonders die frühe feinfühligkeits Interaktion zwischen Bindungsperson und Säugling ist von enormer Bedeutung. Susman-Stillman, Kalkoske, Egeland und Waldman (1996) fanden heraus, dass eben vor allem die frühe Mutter-Kind-Interaktion Auswirkung auch auf die spätere Bindungsqualität hat. Messung der mütterlichen Feinfühligkeit mithilfe von Verhaltensbeobachtung ergab, dass die Stärke der mütterlichen Feinfühligkeit im dritten und sechsten Monat (Alter des Säuglings) die Bindungsqualität bei dem einjährigen Kind voraussagte.

Belsky, Rovine und Taylor (1984) studierten 60 Mutter-Kind-Dyaden im ersten Jahr nach der Geburt des Kindes mittels Verhaltensbeobachtung. Sie extrahierten drei Verhaltensmuster von Müttern: die aufdringliche Mutter (*intrusive*), die teilnahmslose Mutter (*unresponsive*) und die feinfühligkeits Mutter (*most sensitive care*). Die aufdringliche Mutter nahm ihr Kind, welches ruhig spielte, auf und fing an aktiv mit ihm zu interagieren. Die teilnahmslosen Mütter reagierten nicht darauf, dass das Kind anfangs unruhig zu werden oder zu weinen. Die feinfühligkeits Mütter hingegen zeigen ein mittleres Level gegenseitiger Interaktion. Sie ließen spielen, kümmerten sich aber, wenn das Kind negative Emotionen zeigte und reagierten konsistent. Dieses kurvilineare Muster konnten auch andere Forschergruppen nachweisen (Smith & Pederson, 1988). Daraus schlossen Belsky et al. (1984), dass Kinder die unsicher-vermeidend gebunden sind, eher hohen intrusiven Levels sozialer Interaktion ausgesetzt sind (*intensive overstimulation*). Diese Kinder lernen sich dem aufdringlichen Verhalten der Bindungsperson durch Abwendung zu entziehen um der Übererregung zu entweichen. Kinder die unsicher-ambivalent gebunden sind, erfahren eher

eine teilnahmslose, wenig interaktive Beziehung zur Bindungsperson (*intensive understimulation*).

Eine sichere Bindung ist assoziiert mit einer optimalen sozialen und emotionalen Entwicklung im Säuglings- und Kindesalter (Lamb et al., 1985; Ostermayer, 2006). Sicher gebundene Kinder besitzen eine hohe emotionale Stabilität. Sie entwickeln dadurch altersangemessene Formen der Autonomie und des Sozialverhaltens, lernen kognitive und kreative Potenziale entfalten und ihre Kompetenzen ideal einsetzen. Sie spielen erfindungsreich und tolerant und holen sich Hilfe, wenn sie alleine nicht weiter kommen. Durch die sichere Bindung zur Mutter können sie geeignete Stress-Bewältigungsmechanismen entwickeln (Ostermayer, 2006). Diese Bewältigungsmechanismen schützen das Immunsystem auch vor späteren Krankheiten im Lebensverlauf, da sich mehr Cortisolrezeptoren gebildet haben um steigende Stresslevel ausgleichen zu können (Shirtcliff, Coe & Pollak, 2009). Hiernach ist eine sichere Bindung, auch physiologisch gesehen, ein Prädiktor für die spätere Bewältigung von Stresssituationen (Bartens, 2008).

2.6 Einflüsse auf die Qualität der Feinfühligkeit der Mutter (nach Dornes)

Dornes (2002) geht davon aus, dass der Umgang mit einem Säugling eigentlich ein intuitives Pflege- und Interaktionsprogramm auf den Plan ruft, in dem normalerweise sichergestellt ist, dass die Interaktionen von Mutter und Säugling zusammenpassen. Er beschreibt bestimmte Muster, die Eltern normalerweise intuitiv machen, z.B. nehmen Erwachsene bei der Interaktion mit dem Säugling überwiegend einen Abstand von 20 cm ein. Auf diesem Abstand kann der Säugling besonders gut sehen. Auch passen Erwachsene oft intuitiv ihr Sprach- und Kommunikationsverhalten dem Säugling an (der sogenannte Baby-

Talk, durch langsames Sprechen, Wiederholungen und Übertreibungen wird es dem Säugling erleichtert, sich darauf einzustellen und ein Muster zu erkennen).

Jedoch funktioniert dieses intuitive Programm nicht bei allen Müttern. Eine Desynchronisation des Verhalten der Mutter mit dem Säugling kann unter anderem daher rühren, dass die Interaktion durch die Phantasien der Mutter überformt wird. Dornes (2002) beschreibt z.B. eine Mutter, die den Blick ihres Kindes als „stechend“ interpretiert und deshalb den Blickkontakt eher vermeidet, was zu diversen Entwicklungs- und Ernährungsstörungen führen kann. Im Gespräch zwischen Analytiker und Mutter stellte sich heraus, dass diese Phantasie des stechenden Blicks eine Übertragung der Interaktion mit ihrem Vater auf ihren Sohn darstellt. Eine andere Frau, hatte immer Angst, ihr Säugling könne verhungern, weshalb sie ihn ständig fütterte. Der Säugling reagierte auf die Zwangsfütterungen schnell aversiv. Diese von Konflikten innerhalb der Psyche der Mutter geleiteten Fehlinterpretationen der Situation können die Beziehung zwischen Mutter und Säugling stark belasten.

Interpretationen der Mütter müssen aber nicht immer Schaden anrichten. Wenn die Mutter eine unspezifische Armbewegung des Säuglings, als ein Zeigen auf einen Teddybären interpretiert und ihm diesen gibt, kann dies auch das Lernen des Säuglings fördern („Wenn ich auf einen Gegenstand zeige, bekomme ich ihn.“). Durch den Überschuss an Bedeutung, hilft die Mutter dem Säugling an seinen Erfahrungen zu wachsen (Dornes, 2002).

2.7 Mutter-Fetus-Bindung (Definition nach Cranley, Muller und Condon)

Lange Zeit ging man davon aus, dass eine Mutter-Kind Bindung erst nach der Geburt entstehen kann. Dies impliziert auch, dass mütterliche Befindlichkeiten, wie z.B. Depression oder Angst erst einen Einfluss nach der Geburt auf das Kind haben können.

Schon Caplan (1957) merkte an, dass der Bindungsprozess schon vorgeburtlich beginnt und der psychische Zustand der Mutter großen Einfluss auf den Fetus im Mutterleib und auf den späteren Bindungsprozess hat. Andere Autoren schlossen sich dem an (Leifer, 1977). Cranley (1981) war eine der ersten Autoren, die das Konstrukt Mutter-Fetus-Bindung definierte. Durch die drei Trimester der Schwangerschaft geschieht sowohl die physische Entwicklung des Fetus, als auch der Veränderung der Frau zur Mutter. Ihrer Meinung nach beschreibt das Konstrukt Mutter-Fetus Bindung:

„the extent to which women engage in behaviors that represent an affiliation and interaction with their unborn child”. (S. 281)

Muller (1990) hingegen definiert Mutter-Fetus Bindung als:

“the unique, affectionate relationship that develops between a woman and her fetus”. (S. 11)

Condon und Corkindale (1997) beschreiben Mutter-Fetus-Bindung als:

“the emotional tie or bond which normally develops between the pregnant parent and her unborn child”. (S. 359)

Zusammengetragen aus den obigen Definitionen, möchte ich Mutter-Fetus-Bindung beschreiben als eine einzigartige emotionale Beziehung, die die Mutter während der Schwangerschaft gegenüber ihrem Fetus entwickelt. Diese Beziehung gestaltet sich bei jeder Mutter unterschiedlich und kann durch diverse innerpsychische Strukturen der Mutter beeinflusst werden.

Condon (1985) gibt an, dass ca. 10 - 15 % der schwangeren Frauen nur eine minimale Bindung zu ihrem Fetus entwickeln. Eine gestörte Entwicklung der Mutter-Fetus-Bindung ist mit einem höherem Potential für Misshandlungen am Fetus assoziiert (Pollock & Percy, 1999) und negativ mit der späteren Bindungsentwicklung nach der Geburt korreliert (Siddiqui & Hägglöf, 2000).

2.8 Depression (Prävalenz, Symptome, Erfassung der Symptome)

Depressive Störungen sind eine der am weitesten verbreiteten psychischen Störungen weltweit. Das Lebenszeitrisiko einer klinischen Manifestation wird auf ca. 20 % geschätzt. (Alonso et al., 2004).

Wittchen und Hoyer (2006) teilen die Symptome einer Major Depression in vier Kategorien ein.

- 1) Emotionale Symptome (z.B. Trauer, Gefühl der inneren Leere, Verzweiflung)
- 2) kognitive Symptome (z.B. Grübeln, negative Gedanken/ Zweifel gegenüber dem Selbst, Suizidgedanken, Konzentrationsprobleme)
- 3) physiologisch-vegetative Symptome (z.B. Erschöpfungszustände, Antriebslosigkeit, Weinen, Schlaflosigkeit, innere Unruhe, Appetitlosigkeit)
- 4) behaviorale/ motorische Symptome (z.B. maskenhafte Mimik, Vermeidung von Blickkontakt, verminderte Aktivität)

Die Diagnosestellung erfolgt häufig mithilfe des Klassifikationssystems DSM IV (*Diagnostic and Statistic Manual of Mental Disorders IV*). In diesem System werden drei Arten von Depressionen unterschieden: Major Depression (einzelne Episode), Major Depression (rezidivierend) und dysthyme Störung (APA, 2000). Im Folgenden soll jedoch nur der Einfluss einer Major Depression in allen ihren Formen auf die Mutter-Fetus-Bindung untersucht werden.

Um eine aussagekräftige Diagnose zu stellen, benötigt man Instrumente für die reliable und valide Erfassung der Symptome, das zeitliche Auftreten der Symptome und der Intensität dieser (Wittchen & Hoyer, 2006). Die für dieses Review ausgesuchte Studien erhoben Depression überwiegend mit dimensional Skalen zur Messung der Intensität der Störung, nämlich mit der Edinburgh Postnatal Depression Scale (Cox, Holden & Sagovsky,

1987), der Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (Radloff, 1977), dem Beck Depression Inventory (Beck, A. T., Hautzinger, Bailer, Worall & Keller, 1995), der Zung Self-Rating Depression Scale (Zung, 1965), der Profile of Mood Scale (McNair, Lorr & Droppleman, 1971), der Hospital Anxiety and Depression Scale (Zigmond & Snaith, 1983) und der Hamilton Rating Scale for Depression (Hamilton, 1960). Einige Forschergruppen wendeten zusätzlich noch das Structural Clinical Interview for DSM IV (First, Spitzer, Miriam & Williams, 2002) an, um komplexere Aussagen über die Diagnose einer Depression treffen zu können.

2.9 Postnatale mütterliche Depressionen und Einfluss auf die Bindung

Eine postnatale Depression tritt üblicherweise zwischen sechs Wochen und einem Jahr nach der Geburt auf und unterscheidet sich symptomatisch nicht viel von einer normalen Major Depression (siehe Abschnitt 3.6). Die Inhalte des depressiven Grübelns, der Schuldgefühle, usw. bei der postnatalen Depression beziehen sich hier aber häufig auf das Kind und die Mutterschaft (Riecher-Rössler & Hofecker Fallahpour, 2003).

O'Hara und Swain (1996) fanden in ihrer sorgfältig angelegten Metaanalyse, basierend auf den Ergebnissen 59 methodisch zuverlässiger Studien, eine mittlere Prävalenzrate für postnatale Depression von 13%. Die Ergebnisse der einzelnen Studien schwankten jedoch je nach Dauer der Beobachtung und Art der Erhebung der Depression (Selbst- vs. Fremdeinschätzung).

Zusätzlich geben 50 - 80% der Frauen an, dass sie sich nach der Geburt ihres Kindes traurig fühlten oder eine schwache Form der postnatalen Dysphorie entwickelten, den sogenannten *Baby Blues*. Dieser tritt üblicherweise am dritten oder vierten Tag nach der Geburt ein, hält ungefähr eine Woche an, und ist auch durch hormonelle Veränderungen nach der Geburt erklärbar (McGrath, Keita, Strickland & Russo, 1990). Der Baby Blues ist

jedoch eindeutig abzugrenzen von einer postnatalen Depression.

Die negativen Auswirkungen dieser auf die Bindung zum Kind sind bis zum heutigen Zeitpunkt durch eine Vielzahl von Studien belegt (Brockington, 2008; Carter et al., 2001; Cornish et al., 2006). Einige Forscher vertreten die Ansicht, dass eine Bindungsstörung die Folge einer depressiven Erkrankung der Mutter ist (Murray & Cooper, 1997). Reck et al. (2004) gehen von einem wechselseitigen Ursache-Wirkungs-Zusammenhang aus, welchen sie als „Teufelskreismodell“ beschreiben. Die Mutter verhält sich destruktiv oder depressiv gegenüber den Bedürfnissen des Säuglings, dieser reagiert mit Rückzug, was wiederum den Selbstwert der Mutter weiter verringern könnte und sie eine Depression entwickeln oder sich eine bereits vorhandene Depression verstärken könnte. Wenn die Mutter nun mit zunehmend depressivem Verhalten auf den Säugling einwirkt, kann dies wiederum zu einer geringen Selbstwirksamkeit des Säuglings und zu massiven Problemen in der Bindungsentwicklung führen (siehe *Abbildung 1*).

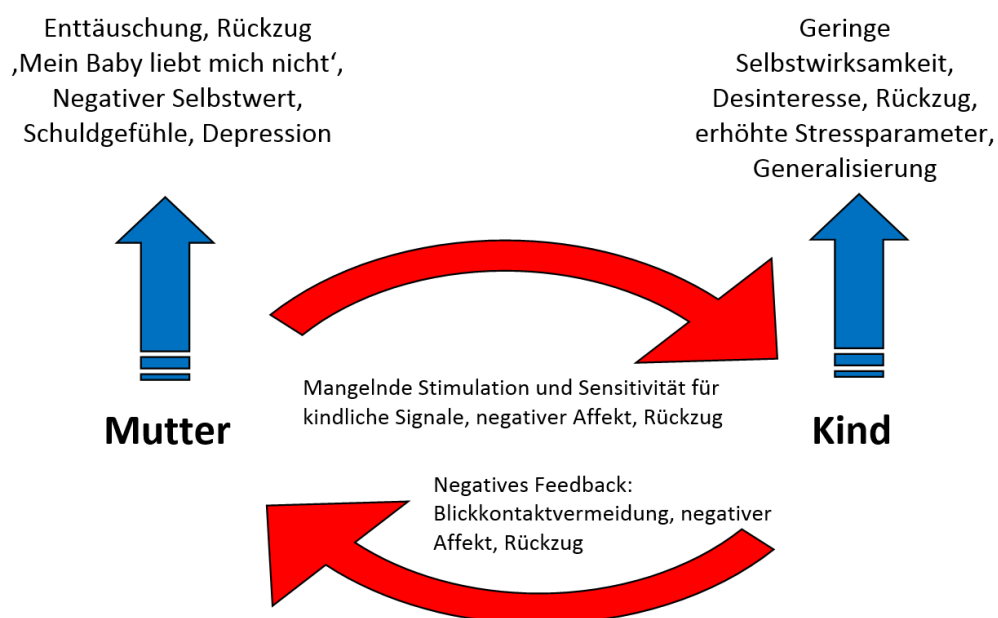


Abbildung 1. Darstellung des „Teufelskreismodells“ von Reck et al. (2004) über die Entstehung von Depression und Bindungsschwierigkeiten

In der Untersuchung von Radke-Yarrow, Cummings, Kuczynski und Chapman (1985) gab es keine Unterschiede von der Häufigkeit sicher gebundener Kinder bei Müttern die nur eine Minor Depression oder eine Dysphorie aufwiesen, im Vergleich zu Müttern, die gar keine Störung aufwiesen. Bei Müttern mit einer Major Depression gab es signifikant weniger sicher gebundene Kinder als in der störungslosen Gruppe. Am wenigsten sicher gebundene Kinder fanden sich allerdings in der Gruppe der bipolar gestörten Mütter. Radke-Yarrow et al. (1985) erklärten die Ergebnisse mit der steigenden Häufigkeit von inkonsistentem mütterlichen Verhalten beim Auftreten von Minor Depression, Major Depression und bipolarer Störung. Die Mütter mit bipolarer Störung schwanken zwischen manischem und depressivem Verhalten hin und her, was für das Kind besonders unvorhersehbar ist, und die Entwicklung einer unsicheren Bindung besonders fördert.

Lyons-Ruth, Zoll, Connell und Grunebaum (1986) hingegen fanden einen kurvilinearen Zusammenhang zwischen der Schwere der Depression und der Anzahl sicher gebundener Kinder. Sowohl Frauen mit dem geringsten, als auch mit dem höchsten Level an Depression hatten die wenigsten sicher gebundenen Kinder. Sie erklärten die ungewöhnlichen Ergebnisse damit, dass Frauen, die angaben, gar keine depressiven Zustände zu haben, eventuell alle Symptome wegleugneten. Die Frauen mit ganz geringen Depressionsleveln zeigten bei Hausbesuchen das gleiche Verhalten wie depressive Mütter. Daraus schloss auch diese Forschergruppe, dass eigentlich ein linearer Zusammenhang zwischen Schwere der Depression und unsicherer Bindung besteht.

Aus den Studien von Field et al. (1985), Field et al. (1988) und Righetti-Veltema, Conner-Perrard, Bousquet und Manzano (2002) extrahierten Reck et al. (2004) Verhaltensweisen depressiver Mütter und die Reaktionen der Säuglinge darauf. Das Verhalten der depressiven Mütter war gekennzeichnet durch mehr Passivität oder Intrusivität, mehr negative Affekte, weniger körperliche Berührung, weniger Konsistenz und Sensitivität im Verhalten und

weniger Sprache. Die Reaktionen der Säuglinge auf dieses Verhalten war vermehrter Rückzug, Vermeidung des Blickkontaktes, mehr negativer Affekt, weniger Aktivität, geringere Fähigkeit zur Selbstregulation, häufigeres Weinen und erhöhte Stressparameter.

Die Forschergruppe um Malphurs (Malphurs, Raag, Field, Pickens & Pelaez-Nogueras, 1996) charakterisierte das Verhalten depressiver Mütter als dichotom. Diese Mütter zeigten zwei spezifische negative Interaktionsmuster: entweder intrusives, überstimulierendes Verhalten oder zurückgezogenes, unterstimulierendes Verhalten. Wie im Abschnitt 2.5 beschrieben, tragen diese Verhaltensweisen zur Ausbildung einer unsicheren Bindung bei und könnten den höheren Anteil unsicher gebundener Kinder in dieser Gruppe erklären.

2.10 Die tote Mutter: psychoanalytische Betrachtungen nach Green

Green (1993) beschrieb das Phänomen, wie ein Kind seine depressive Mutter wahrnimmt, treffend als „tote Mutter“. Es handelt sich in seinen Schilderungen nicht um den realen Tod der Mutter, sondern um eine Imago, also das unbewusste Vorstellungsbild der Mutter, was sich infolge einer mütterlichen Depression beim Kind entwickelt. Die Depression der Mutter, verwandelt das bisher aktive Objekt – „Quelle der kindlichen Vitalität – in eine ferne, starre, gleichsam unbeseelte Figur“ (S. 233). Die Mutter ist also in der Wahrnehmung ihres Kindes psychisch tot. Green (1993), selber Psychoanalytiker, beschreibt, dass Kinder depressiver Mütter, später mit einer gewaltigen narzisstischen Problematik und Beziehungsstörungen im Erwachsenenalter zu kämpfen haben. Nach Green beschreiben Analysanden häufig ein Gefühl der Unfähigkeit, eine Konfliktsituation zu bewältigen, zu lieben oder Begabungen zu nutzen. Eine Depression der Mutter kann durch viele Gründe ausgelöst sein: z.B. Schicksalsschläge in der Herkunftsfamilie, eine Liebesaffäre des Vaters, oder den Verlust eines anderen Kindes. Für das Baby hat dies jedoch weitreichende Folgen: alle positive Besetzung gegenüber dem Kind wird von der depressiven Mutter abgezogen,

was für das Kind einen Verlust an Liebe und einen Verlust an Sinn bedeutet, da es keinerlei Erklärung für die Handlungen der Mutter finden kann, welche sich nicht auf das eigene Handeln, eigene Wünsche und Triebimpulse bezieht. Green beschreibt dass, wenn dies in die Zeit fällt, in der der Säugling anfängt die Existenz des Vaters wahrzunehmen, die Auswirkungen besonders schlimm seien, da dann der Besetzungsabzug der Mutter auf dessen Anwesenheit attribuiert wird. Dies führt zu einem vorzeitigen Aufbau einer unsicheren Bindung in der Dreierbeziehung, da das Kind häufig den Vater als Retter in diesem Konflikt sieht, dieser aber selten auf die Nöte des Kindes eingeht, sondern eher mit dem Befinden der Mutter beschäftigt ist. Dies geht dann wiederum oft damit einher, dass der Vater vom Kind zum Sündenbock der ganzen Situation auserkoren wird. Durch die unsägliche Ohnmacht, die durch die Situation im Kind entsteht, weil es keinen Einfluss auf die Situation hat, werden verschiedene Mechanismen in Bewegung gesetzt.

- 1) Der erste Mechanismus ist „der Besetzungsabzug vom mütterlichen Objekt und die unbewusste Identifikation mit der toten Mutter“ (S. 242). Das Kind zieht alle affektive Besetzung von der Mutter zurück, was aber nicht mit einem Hass einhergeht, weil dieser das Bild der Mutter noch mehr zu schädigen droht. Nachdem das Kind versucht hat, mit verschiedenen Mitteln (z.B. gekünstelte Fröhlichkeit, Erregung) die Aufmerksamkeit der Mutter wieder zu erlangen, bleibt ihm nur die Identifikation mit ihr. Dies ermöglicht ihm, die verlorene Mutter weiterhin zu besitzen mit der Konsequenz des Verlusts seiner selbst.
- 2) Das Kind schreibt sich selbst die Schuld am Rückzug zu, seiner Art zu sein. Zu sein wird dadurch zu etwas Verbotenem. Dies bedeutet einen Verlust an Sinn, was zweiten Abwehrmechanismus nach sich zieht: „die Auslösung eines sekundären Hasses“ (S. 243). Es will sich an der Mutter rächen, sie beherrschen und sie beschmutzen. Hier wird eine Weigerung, das Objekt zu lieben, sichtbar. Green

beschreibt dies als „frühzeitige Trennung von Körper und Seele, Sinnlichkeit, Zärtlichkeit und einer Blockierung der Liebe“ (S. 243/244). Der verlorengegangene Sinn mündet meistens in Kompensation im intellektuellen Bereich oder in Fantasien. Zum Beispiel muss das Kind zwanghaft spielen oder zwanghaft denken um mit dem Verlust fertig zu werden. Da das Kind die Erfahrung gemacht hat, dass es total abhängig von der Stimmung seiner Mutter ist, versucht es nun diese vorauszuahnen und mit seinen Handlungen vorwegzunehmen, was aber zu unechten Interaktionen mit allen anderen Personen, außer mit der Mutter, führt.

2.11 Pränatale Depression

Als eine pränatale Depression wird die Entstehung oder das Vorliegen einer depressiven Störung während der Schwangerschaft beschrieben. Die Prävalenz dieser Störung, mögliche Gründe zur Entstehung, physische und psychische Folgen für den Fetus und den aktuellen Stand der Forschung zu diesem Thema werden im Folgenden dargestellt.

2.11.1 Prävalenz und Entstehung

Die Zeit des Übergangs von einer Frau zu einer werdenden Mutter ist bekannt als eine Herausforderung im Leben und beinhaltet eine Reihe von Veränderungen und Anpassung an die neue Situation (Nystrom & Ohrling, 2004). Depression ist auch pränatal eine der häufigsten psychiatrischen Erkrankungen. Schätzungen der Auftretenshäufigkeit einer Major oder Minor Depression nach DSM-IV in der pränatalen Phase liegen zwischen 10 und 20% (Kitamura, T., Shima, Sugawara & Toda, 1993; O'Hara, Zekoski, Philipps & Wright, 1990). O'Hara et al. (1990) vermuteten sogar eine höhere Prävalenzrate einer pränatalen als einer postnatalen Depression.

Zur Entstehung affektiver Störungen während der Schwangerschaft wurden mehrere Studien durchgeführt. Aderibigbe, Gureje und Omigbodun (1993) studierten die Ätiologie dieser Störungen an einer nigerianischen Population und fanden, dass diese im Zusammenhang mit unbewältigten, schwierigen Lebensereignissen der Mutter standen. Kitamura et al. (1993) stellten zusätzlich fest, dass affektive Störungen in der Schwangerschaft besonders bei Erstgebärenden häufig entstanden, wenn früh ein Elternteil der Schwangeren gestorben war, die Frau hohe Werte auf der Neurotizismus und Psychotizismus-Skala des Eysenck Personality Questionnaire (Eysenck & Eysenck, 1975) erreichte oder der Partner negativ auf die Nachricht der Schwangerschaft reagiert hat. 1996 konnte die Gruppe um Kitamura die Ergebnisse noch erweitern. Schwangere Frauen, die vorher schon Schwangerschaftsabbrüche, Tod- oder Fehlgeburten erlitten hatten, entwickelten häufiger affektive Störungen, während der aktuellen Schwangerschaft. Auch berichteten pränatal affektiv gestörte Frauen, dass sie im Vorfeld mehr Probleme mit ihrer Menstruation gehabt haben. Auch waren diese Frauen wenig elterlicher Fürsorge und hohem elterlichen Kontrollbedürfnis ausgesetzt. Affektiv gestörte Frauen rauchten mehr in der Schwangerschaft, nahmen mehr Medikamente und die Schwangerschaft war häufig ungeplant. Zusätzlich hatten diese Frauen auch häufiger ein weniger intimes Verhältnis zu ihrem Partner, als gesunde Frauen (Kitamura, Toshinori, Sugawara, Sugawara & Toda, 1996).

Alle die oben genannten Faktoren deuten darauf hin, dass Frauen, die eine affektive Störung während der Schwangerschaft entwickelten, eine große Anzahl eigener, nicht bewältigter Konflikte in sich tragen, die eventuell durch die Schwangerschaft und damit einhergehender Veränderungen aufgebrochen werden. Die Überforderung mit der Bewältigung dieser könnte zum Entstehen einer Störung beitragen.

2.11.2 Physische und eventuelle psychische Folgen

Depressionen während der Schwangerschaft gehen mit erheblichen Auswirkungen auf den Fetus einher. Es zeigte sich, dass Kinder von Müttern mit unbehandelter pränataler Depression ein geringeres Geburtsgewicht aufwiesen (15% höhere Inzidenz im Vergleich zu nicht-depressiven Schwangeren) und diese Kinder häufiger Frühgeburten waren (13% höhere Inzidenz im Vergleich zu nicht-depressiven Schwangeren) (Diego et al., 2009). Aufgrund dieser Ergebnisse führten Diego et al. (2009) eine Mediatoranalyse durch und fanden, dass ein erhöhter Cortisolspiegel bei den depressiven Schwangeren 30% der Varianz der Länge der Schwangerschaft und 14% der Varianz beim Geburtsgewicht erklärte.

Field et al. (2004) fanden ebenfalls einen erhöhten Cortisolspiegel in der Gruppe der depressiven Schwangeren. Weiterhin wiesen die depressiven Schwangeren auch ein geringeres Level an Dopamin und Serotonin auf. Das gleiche biochemische Muster konnte nach der Geburt auch bei ihren Säuglingen nachgewiesen werden. Auf der Brazelton Scale (Brazelton & Nugent, 1995) zeigten diese Säuglinge weniger optimale Habituations-, Orientierungs- und Bewegungsreaktionen.

Untersuchungen an Neugeborenen zeigten, dass manche Säuglinge depressiver Mütter schon von Geburt an motorisch „herabgestimmt“ und in ihrer Exploration verlangsamt sind (Abrams, Field, Scafidi & Prodromidis, 1995) und direkt nach der Geburt mehr depressive Symptome als Säuglinge mit gesunden Müttern zeigten (Field, Tiffany et al., 2004).

Abgesehen von den beschriebenen biochemischen Einflüssen könnte diese „Herabstimmung“ auch mit den oben beschriebenen Überlegungen von Green einhergehen. Vielleicht passen sich die Säuglinge schon im Mutterleib der Stimmung ihrer Mutter an. Auch Dornes (2002) beschreibt, dass der Säugling erst nach sechs Monaten langsam aus der symbiotischen Beziehung zur Mutter „ausschlüpft“ (S. 55). Davor ist er psychisch praktisch

noch nicht geboren und nimmt sich auch noch nicht getrennt von der Mutter wahr. Reize von der Außenwelt nimmt er auch nicht als solche wahr, sie sind für ihn gleichbedeutend mit den Reizen von innen, wie z.B. Hunger oder Ausscheidung. Dies könnte möglicherweise auch von Bedeutung für das Kind im Mutterleib sein. Wenn es sich eben nicht als von der Mutter und ihren psychischen Zuständen getrennt erlebt, ist es diesen auch schon im Mutterleib ausgeliefert. Es kann die eventuellen negativen Reaktionen der Mutter, z.B. auf sein Treten, noch nicht deuten und wird diese immer auf das eigene Handeln beziehen. Die Feinfühligkeit der Mutter nach Ainsworth (siehe Abschnitt 3.3) könnte also auch schon in der pränatalen Zeit von Bedeutung sein und späteren psychischen Beeinträchtigungen vorbeugen.

2.11.3 Bisheriger Stand der Forschung

Zur Auswirkung pränataler Depression auf die Mutter-Fetus-Bindung gibt es bisher nur Studienergebnisse in limitierter Anzahl, da dieses Feld noch nicht gut erforscht ist. Mikulincer & Florian (1999) erfassten den Zusammenhang zwischen dem Konstrukt *well-being* und Mutter-Fetus-Bindung mithilfe des Mental Health Inventory (Veit & Ware, 1983) im ersten, zweiten und dritten Trimester der Schwangerschaft. Der Zusammenhang zwischen Bindung zum Fetus und *well-being* war im ersten Trimester signifikant ($r = .47$), jedoch nicht im zweiten und dritten Trimester. Diese Studie ging nicht in die Auswertung dieser Übersichtsarbeit ein, da das Mental Health Inventory zwar eine Depressionsskala enthält, die Ergebnisse jedoch nicht separat für die einzelnen Skalen angegeben wurden.

Bifulco et al. (2004) untersuchten Bindungsstile im Erwachsenenalter (*anxious style*, *avoidant style*, *secure style*) und versuchten diese Stile in Zusammenhang mit der Entstehung pränataler Depression zu bringen. Es konnte ein signifikant positiver Zusammenhang zwischen dem avoidant style und einer Depression während der

Schwangerschaft extrahiert werden ($r = .22$, $p < 0.001$). Dies zeigt, dass das Bindungsverhalten, was die Mutter erlernt hat, auch einen Einfluss auf die Entstehung einer Depression während der Schwangerschaft hat, was wiederum negative Einflüsse auf ihr Kind haben kann.

In einer Metaanalyse von Yarcheski et al. (2009) wurden vierzehn Prädiktoren für Mutter-Fetus Bindung analysiert. Angst, Selbstwert, Depression ($r = .17 - .19$), Planung der Schwangerschaft, Alter, Anzahl weiterer Kinder, Ethnie, Familienstand, Einkommen, Bildung und ein hohes Risiko für physische Probleme während der Schwangerschaft wiesen nur eine geringe Effektstärke (r) auf, was einen geringen Zusammenhang für die Beziehung zur Mutter-Fetus-Bindung bedeutet. Soziale Unterstützung, Gestationsalter und pränatale Tests hingegen zeigten einen moderaten Zusammenhang mit der Mutter-Fetus-Bindung. Die Auswahl von Studien in dieser systematischen Übersichtsarbeit, enthält 11 der angegebenen Studien aus der Metaanalyse von Yarcheski et al (2009). Zusätzlich konnten neun weitere Studien extrahiert werden. An ihnen soll sowohl der Zusammenhang von pränataler Depression und Mutter-Fetus-Bindung geprüft, als auch Einflussfaktoren auf diesen Zusammenhang überprüft werden.

Auch die Forschung im Bereich der Mutter-Fetus-Bindung steht noch in ihren Anfängen, weshalb es auch noch nicht viele Studien zur Evaluation der einzelnen Erhebungsinstrumente von Mutter-Fetus-Bindung gibt. Jedoch fiel auf, dass mehrere Studien existieren, die eine mangelhafte Konstruktvalidität der MFAS von Cranley (1981) nachwiesen. Müller und Ferketich (1993) zeigten mithilfe einer Faktorenanalyse, in der sie die Validität der MFAS an zwei unterschiedlichen Stichproben erhoben, dass die Faktorenstruktur in beiden Stichproben nicht mit denen von Cranley erhobenen übereinstimmten. Auch unterschieden sich die Faktorenstrukturen der beiden Stichproben untereinander. Diese Ergebnisse wurden durch eine weitere Faktorenanalyse von Seimyr et

al. (2009) bestätigt. Hier stellt sich die Frage, inwieweit die MFAS überhaupt das Konstrukt Mutter-Fetus-Bindung adäquat erfasst. Trotzdem scheint dieses Instrument, aufgrund des ersten seiner Art, in der Wissenschaft häufig Anwendung zu finden. Die Ergebnisse der Auswahl der Studien in dieser Übersichtsarbeit werden im Folgenden nun auch hinsichtlich der Anwendung versus der Nicht-Anwendung der MFAS untersucht und ausgewertet.

3 Ziel und Hypothesen dieser systematischen Übersichtarbeit

Die bisher publizierten Daten zum Zusammenhang zwischen pränataler Depression und Auswirkung auf die Mutter-Fetus-Bindung sind, wie oben beschrieben, bisher inkonsistent und insgesamt ist in diesem Feld nur unzureichend Forschung, besonders über eventuelle demografische und methodische Moderatorvariablen des Zusammenhangs, betrieben worden. Mit der Analyse dieser Studiensammlung sollen in einer systematischen Übersichtsarbeit folgende Forschungsfragen beantwortet werden.

Forschungsfrage 1: Hat eine pränatale mütterliche Depression einen Einfluss auf die Mutter-Fetus-Bindung?

Hypothese 1: Je höher die mütterliche pränatale Depression ist, desto geringer ist der Aufbau einer Mutter-Fetus-Bindung.

Forschungsfrage 2: Hängt die Richtung der Ergebnisse von der Verwendung der MFAS zur Erhebung der Mutter-Fetus-Bindung ab?

Hypothese 2: Die Ergebnisse sind viel homogener in der Gruppe der Studien, die Mutter-Fetus-Bindung nicht mit der MFAS erfassten.

Forschungsfrage 3 (explorativ): Gibt es Einflussfaktoren auf den Effekt der pränatalen Depression auf die Bildung einer Mutter-Fetus Bindung, wie z.B. Alter der Mutter, Gestationsalter der Mutter, Jahre in der Partnerschaft, Jahre in Ausbildung, Qualität der Studien und Stichprobengröße?

4 Methode

Zunächst werden im Folgenden die Kriterien für die Primärstudienauswahl geschildert, wie die Literatursuche Schritt für Schritt durchgeführt wurde und wie viele Studien damit letztendlich gefunden wurden. Dann wird die Entwicklung, Testung und der Inhalt des Quality Index und des Kodierungsmanuals vorgestellt. Danach erfolgt eine Übersicht über die angewendeten Programme zur Datenanalyse und der angewendeten Techniken zur Datenauswertung.

4.1 Auswahlkriterien für Primärstudien

Im Vorfeld wurden verschiedene Ein- und Ausschlusskriterien für die Literatursuche festgelegt, um den Einfluss von Störgrößen möglichst gering zu halten. Als Einschlusskriterien wurden festgelegt: (a) Primärstudien müssen in deutscher oder englischer Sprache verfasst sein; (b) die Studien benennen und beschreiben eindeutig die verwendeten Instrumente; (c) die Studien müssen angeben, in welchem Trimester die Daten erfasst wurden; (d) die Studien müssen demographische Variablen erfassen und andere eventuelle Einflussfaktoren; (e) Daten in den Primärstudien müssen mit Hilfe von Fragebogen-, Interview-, Beobachtungsverfahren, Rating- oder Checklisten erfasst worden sein; (f) Primärstudien müssen statistische Kennwerte angeben, mit deren Hilfe bei Bedarf ein Effektmaß errechnet werden kann; (g) Studien müssen an menschlicher Population durchgeführt worden sein.

Ausgeschlossen wurden Studien, in denen (a) Frauen künstlich befruchtet wurden; (b) Stichproben untersucht wurden, in denen die Frauen zuvor eine Fehl- oder Totgeburt erlitten haben und aufgrund dessen eine Depression entwickelten; (c) Eltern mit behinderten Kindern untersucht wurden (Lippen- und Gaumenspalten, geistige und körperliche

Behinderungen, usw.); (d) es nur um väterliche Bindung zum Kind ging; (e) es um Substanzmissbrauch ging (Alkohol, Drogen, Tabak, Medikamente, usw.).

4.2 Literatursuche

Nach dem Literatursuchsystem von Cooper (1982) wurden zwei seiner vorgeschlagenen Techniken angewendet. Als Erstes wurde die Datenbanksuche durchgeführt (*use of abstracting services*). Die Suchwörter waren in drei Kategorien unterteilt:

Für Depression wurden folgende Suchwörter verwendet: depression, major depression, minor depression, dysthymia, depressive disorder, affective disorder, emotional disorder, negative affectivity, depressiveness, dysphoria.

Für Bindung wurden folgende Begriffe eingegeben: attach*, bond*, bind*, maternal-fetal attach*, maternal-fetal bond*, parental-fetal attach*, parental-fetal bond*.

Die Wörter für Depression und Bindung wurden bezogen auf mütterliche, vorgeburtliche Vorgänge, die mit folgenden Wörtern gesucht wurden: maternal, prenatal, prepartum, antenatal, depression during pregnancy.

Die Wortkombinationen wurden mithilfe der *boolean search strategy* verknüpft und durchgeführt. Auf den Seiten der Datenbanken wurden außerdem der Sprachfilter für deutsche und englische Studien und der Filter für ausschließlich menschliche Stichproben in Studien eingeschaltet.

Vier Datenbanken wurden systematisch mithilfe der oben beschriebenen Suchwörter durchsucht, um alle relevante, bisher publizierte Literatur für dieses Review zu identifizieren: Ebscohost (PsycBOOKS, Psychology and Behavioral Sciences Collection, PsychINFO, PSYINDEX), PubMed, ERIC und ZPID-Datenbank Diplomarbeiten Psychologie.

Nach Cooper (1982) folgte dann der *ancestry approach*, die Suche nach weiterer relevanter Literatur in den Referenzlisten der bereits ausgewählten Studien. Des Weiteren wurden die Autoren der ausgewählten Studien kontaktiert (zum Teil nur deren Homepages) um herauszufinden, ob diese weitere Studien in diesem Feld publiziert haben. Auch wurden zusätzliche Informationen persönlich erfragt.

Die Suche wurde durchgeführt zwischen Juli und Dezember 2012. Die erste Datenbank, in der gesucht wurde, war Ebscohost. Eingeschlossen waren bei der Suche die Datenbanken PsycBOOKS, Psychology and Behavioral Sciences Collection, PsychINFO und PSYINDEX. 747 Artikel wurden hier gefunden, 813 Artikel konnten in Pubmed extrahiert werden, 116 in ERIC und 13 in der ZPID-Datenbank, insgesamt also 1749 Ergebnisse. Danach wurden die Duplikate eliminiert, was zu einem Netto-Ergebnis von 1581 Studien führte. Hieraus wurden bei 473 Studien die Abstracts (164 aus Ebscohost, 128 aus Pubmed, zwölf aus ERIC und vier aus der ZPID-Datenbank) gelesen und geschaut, ob die Studien inhaltlich und methodisch passen können. Von diesen Studien wurden 434 ausgeschlossen, weil sie doch nicht den Einschlusskriterien entsprachen. Bei den verbleibenden 39 Studien wurde der Volltext gelesen, oder es wurde versucht, ihn bei den Autoren anzufordern. Insgesamt entsprachen daraus 23 Studien und Dissertationen meinen vorher beschriebenen Einschlusskriterien. Den Volltext einer Dissertation (Zachariah, 2004), konnte leider auch nach Nachfrage bei der Autorin nicht ausgemacht werden. Sie wurde deshalb ausgeschlossen. Zwei weitere Studien wurden ebenfalls aus anderen Gründen nicht mit in die Analyse aufgenommen: Eine Studie (Lindgren, 2003) war eine Sekundäranalyse einer anderen Studie, die sich ebenfalls in meinem Pool ausgewählter Studien befindet (Lindgren, 2001). Des Weiteren ging die Arbeit von Brandon, Pitts, Robinson und Stringer (2007) nicht in meine Analyse ein, da die für mich interessanteren Daten erst in einer späteren Studie an derselben Stichprobe, berichtet wurden (Brandon et al., 2008).

Letztlich gingen somit 20 Studien (14 aus Ebsco, fünf aus Pubmed und eine aus der Handsuche) in die nachfolgende qualitative Analyse ein. In die quantitative Analysen gingen nur 18 Studien ein, da für die zwei verbleibenden, keine geeignete Möglichkeit einer Transformation der Daten in eine Korrelation bekannt war. In der *Abbildung 2* ist der Vorgang der Literatursuche nochmals ausführlich abgebildet. Hierzu wurde das Flussdiagramm aus dem PRISMA-Schema (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) von Moher et al. (2009), zur anschaulicheren Darstellung,

verwendet.

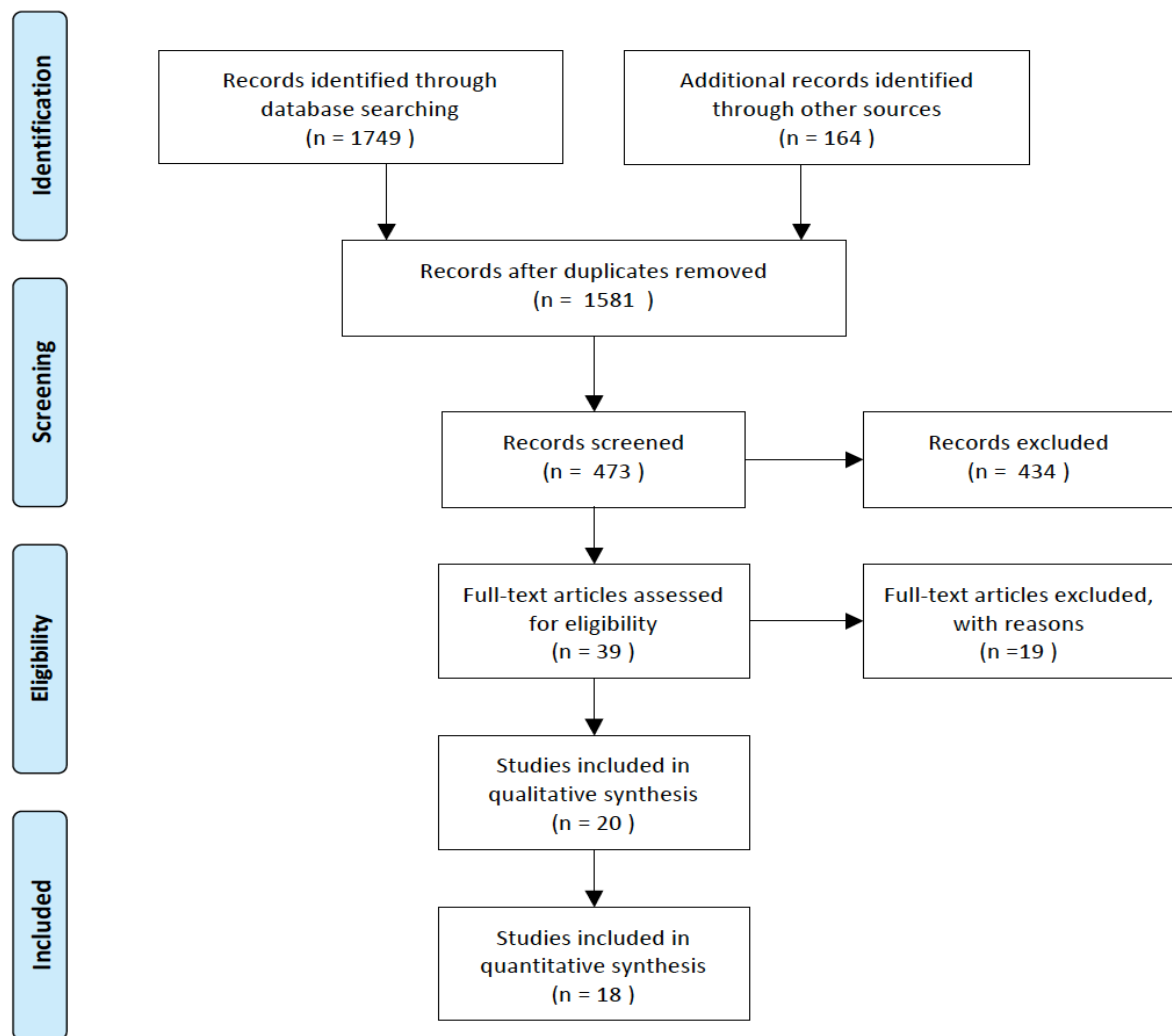


Abbildung 2. Darstellung des Auswahlprozesses der Primärstudien, unterteilt in Identifikations-, Screening-, Eignungs- und Inklusionsphase

4.3 *Quality Index*

Um die Güte der einzelnen Studien festzustellen, entwickelte ich einen Quality Index. Die Items dieses Index setzen sich aus einer Kombination der entwickelten Items von Beck (2001), Yarcheski et al. (2004) und Miller & Wilbourne (2002) zusammen. Außerdem wurden einige andere Items durch eigene Überlegungen hinzugefügt (siehe *Anhang A*).

Die maximale Anzahl von Punkten, die beim Quality Index erreicht werden können, liegt bei 48. Der Quality Index ist in 22 Hauptbereiche und 13 Nebengebiete unterteilt. In den Hauptbereichen können maximal 45 Punkte erreicht werden, in den Nebengebieten drei. Die Hauptkriterien wurden hier höher gewichtet, da diese für die Einschätzung der Güte der Studien relevanter sind. Die Nebenkriterien sind auch von Wichtigkeit, spielen aber eher eine Rolle für die Gesamtauswertung meiner Studie, und nicht für die Bewertung der Studienqualität. Es ist jedoch interessant, ob diese Daten angegeben waren, da sie Aufschluss über den Umfang der Analysen und die Auseinandersetzung mit dem Thema in den Primärstudien geben.

Die Hauptkriterien umfassen eine Einschätzung:

- der Expertise von mindestens einem der Autoren,
- der Stichprobengröße,
- der Informationen über Non-Responder und Drop-out-Patienten,
- der Festlegung von Ein- und Ausschlusskriterien in den Primärstudien,
- der Ethnie,
- ob Bindungs- und Depressions-Daten über mehrere Trimester hinweg erfasst wurden,
- wie weit der Range in der Altersgruppe war,
- ob im Vorfeld berechnet wurde, welche Stichprobengröße benötigt wird, um eine

bestimmte Power und Effektstärke zu erzielen,

- Angabe der Validität und Reliabilität des Depressions- und des Bindungsintruments,
- der Reliabilität des Depressions- und Bindungsintruments,
- der Validität des Depressions- und Bindungsintruments,
- mit welchen Mitteln eine pränatale Depression erhoben wurde (Selbst- vs. Fremdeinschätzung),
- ob ein Cut-off für das Depressionsinstrument angegeben wurde, und ob dieser durch Spezifitätsuntersuchungen belegt ist,
- des Versuchsdesigns (querschnittlich vs. längsschnittlich (prospektiv)),
- der Art der Datenanalyse (bivariat vs. multivariat),
- ob die Daten alleine oder im Beisein des Versuchsleiters erhoben wurden,
- ob die Daten parallel in verschiedenen Study-Centern erhoben wurden,
- wo die Daten publiziert wurden (ProQuest vs. in einem Journal).

Als Nebenkriterien wurde erhoben, ob folgende Merkmale in der Studien angegeben waren: Familienstand, ob die Mutter erst- oder mehrfachgebärend war, Anzahl der Jahre in der Partnerschaft, Familieneinkommen, Bildung, Beruf, Gestaltung des Zusammenlebens, Planung der Schwangerschaft, soziale Unterstützung, Abtreibungen, Fehl- oder Todgeburten, Komorbiditäten mit anderen Störungen, Risiko der Mutter während der Schwangerschaft und das Risiko des Kindes während der Schwangerschaft.

Der Quality Index wurde nur von der Autorin selbst erhoben. Deshalb wurde im Vorfeld der Prozentsatz der Übereinstimmung zwischen zwei Erhebungszeitpunkten überprüft, um eventuelle unklare oder fehlende Items überarbeiten zu können. Acht Studien wurden zufällig ausgewählt, dann wurde an ihnen der Quality Index angewendet. Eine Woche später

wurde dieser Prozess wiederholt und die Ergebnisse verglichen. Es gab eine Übereinstimmung von 96,74%. Die verbleibenden 3,26% der unterschiedlichen Ratings konnten bei nochmaliger Überprüfung eliminiert werden. Dies ist ein gutes Ergebnis, weshalb der Quality Index in seiner ursprünglichen Form beibehalten und auch auf die verbliebenen Studien angewendet wurde.

4.4 Kodierungsmanual

Zur einheitlichen Erfassung aller relevanten Aspekte der Studien zur späteren inhaltlichen Auswertung wurde ein Kodierungsmanual entwickelt. Dieses besteht aus 37 Fragen, die drei Kategorien zugeordnet werden können: Methodik der Studie, Merkmale der Versuchspersonen und Verschiedenes (siehe *Anhang B*).

In der Kategorie Verschiedenes wurde aufgenommen: (1) Studienidentifikationsnummer, (2) Namen aller Autoren, (3) Publikationsjahr, (4) Typ der Publikation, (5) Land, in dem die Studie durchgeführt wurde, (6) Identifikation der Studie, (7) Datenbanken, (8) Jahr der ersten Erhebung, (9) Anzahl der Erhebungszeitpunkte, (10) Anzahl der Erhebungscenter, (11) Studiendesign, (12) Sprache, in der die Studie publiziert wurde.

Folgende Merkmale zu den Versuchspersonen wurden erfasst: (13) Alter der Stichprobe (Mittelwert, Range, Standardabweichung), (14) Größe der Stichprobe, (15) Ethnie, (16) Familienstand, (17) Gestationsalter, (18) Parität, (19) Anzahl der Jahre in der Partnerschaft, (20) Familieneinkommen pro Jahr, (21) Bildung, (22) Beruf, (23) Gestaltung des Zusammenlebens, (24) Planung der Schwangerschaft, (25) Soziale Unterstützung/ Mutter-Fetus-Bindung, (26) Schwangerschaftsabbrüche, Fehl- oder Todgeburten in der Geschichte, (27) Komorbiditäten mit Depression, (28) Risiko der Mutter z.B. vorzeitiges Reißen der Fruchtblase, vorzeitiges Einsetzen der Wehen, oder Probleme mit dem Gebärmutterhals und (29) Risiko des Kindes z.B. durch Schwangerschaftsdiabetes der Mutter.

Über die Methodik der Studien wurden folgende Merkmale aufgenommen: (30) Namen der Instrumente, die angewendet wurden, (31) den Cut-off, der für das Depressionsinstrument gewählt wurde, (32) mit welcher/n Methode/n die Daten analysiert wurden, (33) wie mit fehlenden Angaben umgegangen wurde, (34) wie hoch das Alpha-Signifikanzlevel angesetzt wurde, (35) welche Kombinationen aus Bindung und Depressionsinstrument zur Berechnung des Zusammenhangs in der Studie angewandt wurden (z -transformierte Korrelationskoeffizienten), (36) der gemittelte z -transformierte Korrelationskoeffizient zwischen pränataler Depression und Mutter-Fetus-Bindung in dieser Studie und (37) den Wert des Quality Index.

Um die Güte des Manuals zu testen, wurde dieses mehreren Reliabilitätsprüfungen unterzogen. Durch Zufall wurden acht von den 20 Studien ausgewählt. Das Manual in seiner ursprünglichen Form mit nur 34 Fragen wurde in drei Teile geteilt (erster Teil elf Fragen, zweiter Teil zehn Fragen, dritter Teil 13 Fragen). Die Studien wurden nun den verschiedenen Teilen des Manuals zugelost. Dies wurde in wöchentlichen Abständen drei Mal wiederholt um Erinnerungseffekte zu vermeiden. Danach wurde die Übereinstimmung in der Beantwortung der Teile der Manuale ermittelt. Diese lag in diesem ersten Durchgang insgesamt bei 86,1%.

Daraufhin wurden einige Fragen noch einmal überarbeitet, klarer formuliert und einige neu aufgenommen. Dann wurde das finale Manual an den verbleibenden zwölf Studien getestet. Hierzu wurde das Manual nicht erneut geteilt. Mit Abstand einer Woche wurde die Testung zwei Mal wiederholt. Die Übereinstimmung der Beantwortung der Fragen betrug hier 97,79 %. Die Unstimmigkeiten (die verbleibenden 2,21%) wurden mittels nochmaliger Überprüfung des Manual mit den Studien ausgeräumt.

4.5 Datenanalyse

Die Daten aus dem oben beschriebenen Manual wurden mithilfe von SPSS 19 (IBM, 2010) analysiert. Aufgrund der Unterschiedlichkeit der Erhebung (Bindung und Depression wurden mit vielen unterschiedlichen Verfahren erhoben und Effektgrößen aus ebenso unterschiedlichen Kombinationen dieser Erhebungen errechnet) und Auswertung (zum Teil wurden Korrelationen berechnet, nicht-standardisierte Regressionskoeffizienten oder ANOVAs angegeben) von Depression und Bindung in den Primärstudien habe ich mich entschlossen, die Daten überwiegend qualitativ zu analysieren und keine metaanalytischen Verfahren zur Gesamteffektstärken-Berechnung anzuwenden. Um das Ergebnis trotzdem grafisch darzustellen zu können und den Einfluss der Merkmale Alter der Mutter, Gestationsalter, Jahre in der Partnerschaft, Jahre in Ausbildung, Qualität der Studien, und Stichprobengröße auf die Korrelationen zwischen pränataler Depression und Mutter-Fetus-Bindung prüfen zu können, wurde zunächst aus den Ergebnissen der Studien Cohen's d berechnet, um dann daraus die Korrelation (r) zu erhalten, wenn diese noch nicht angegeben waren und die Berechnung möglich war:

$$d = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{(s_1^2 + s_2^2)/2}}$$

$$r = \frac{d}{\sqrt{d^2 + \frac{(n_1 + n_2)^2}{n_1 n_2}}}$$

Um die Korrelationen zu vereinheitlichen, wurden sie Fisher-transformiert mithilfe der Formel:

$$f(\varrho) = 0,5 \ln \left(\frac{1 + \varrho}{1 - \varrho} \right)$$

Statt einer metaanalytischen Gesamteffektstärkenberechnung wurde in dieser Studie das Vote-Counting Verfahren angewendet, um den Zusammenhang zwischen pränataler Depression und Mutter-Fetus-Bindung zu prüfen. Dieser Vorgang wurde für eine Subgruppe der Studien, die Mutter-Fetus-Bindung nicht mit der MFAS erfassten, mit einem separaten Vote-Counting wiederholt.

Grafisch wurden die Zusammenhänge zwischen den z-transformierten Korrelationen der einzelnen Studien und den Merkmalen Alter der Mutter, Gestationsalter, Jahre in der Partnerschaft, Jahre in Ausbildung, Qualität der Studien und Stichprobengröße als Scatterplots dargestellt. Um diese Zusammenhänge statistisch zu prüfen, wurde für jedes Merkmal einzeln Spearman's Rho (ρ) berechnet. Dies erfolgte sowohl für die Daten des gesamten Studienpools als auch separat für die geteilte Studienauswahl (Studien mit versus ohne Erfassung der Mutter-Fetus-Bindung durch die MFAS). Das Signifikanzniveau wurde auf $p = .05$ festgelegt.

5 Ergebnisse

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Analyse der Primärstudien dargestellt. Zuerst werden die Ergebnisse aus dem Kodierungsmanual und dem Quality Index aufgezeigt. Dann wird das Vote-Counting für den gesamten Pool an ausgewählten Studien ausgewertet. Daraus gingen drei Ausreißerstudien hervor, die danach qualitativ analysiert wurden. Zwei weitere Vote-Countings, einmal für die Studien, die Mutter-Fetus-Bindung nicht mit der MFAS erhoben haben ($n = 9$), und eines mit dem Rest der Studien ($n = 11$) folgen. Danach werden die Ergebnisse der Analyse der möglichen Einflussfaktoren auf den Zusammenhang von pränataler Depression und Mutter-Fetus-Bindung erst für den gesamten Studienpool, dann für die neun ausgewählten Studien, und für die elf verbleibenden, (siehe oben) dargestellt. Abschließend folgt eine qualitative Analyse der Einflussfaktoren auf den Zusammenhang von pränataler Bindung und Mutter-Fetus-Bindung in den Primärstudien mit Subgruppenbildung.

5.1 Auswertung der Daten aus dem Kodierungsmanual und Quality Index

Als erstes wurden die Daten in der Kategorie Verschiedenes analysiert. Folgende 20 Studien wurden in diese systematische Übersichtsarbeit aufgenommen: Abasi, Tahmasebi, Zafari, Gholamreza & Takami (2012); Brandon et al. (2008); Condon & Corkindale (1997); Edhborg, Nasreen & Nahar Kabir (2011); Goecke et al. (2012); Haedt & Keel (2007); Hart & McMahon (2006); Honjo et al. (2003); James (1998); Kunkel & Doan (2003); Lindgren (2001); McFarland et al. (2011); Mercer, Ferketich, May, DeJoseph & Solid (1988); Pelton (1995); Phipps & Zinn (1986); Priel & Besser (1999), Seimyr, Sjögren, Welles-Nyström & Nissen (2009); von Bussel, Spitz & Demyttenaere (2010); Wachter (2002); White, McCorry, Scott-Heyes, Dempster & Manderson (2008) . Diese Studien wurden zwischen 1986 und

2012 publiziert. Die Häufigkeiten sind in *Abbildung 3* aufgezeigt. Von den 20 eingeschlossenen Studien, waren drei Dissertationen und 17 publizierte Artikel.

50 % der Studien wurden in den USA erhoben, jeweils 10 % stammen aus Skandinavien, Australien und dem Mittleren Osten und jeweils 5% wurden in Deutschland, Großbritannien, im westlichen Europa und in Asien erhoben.

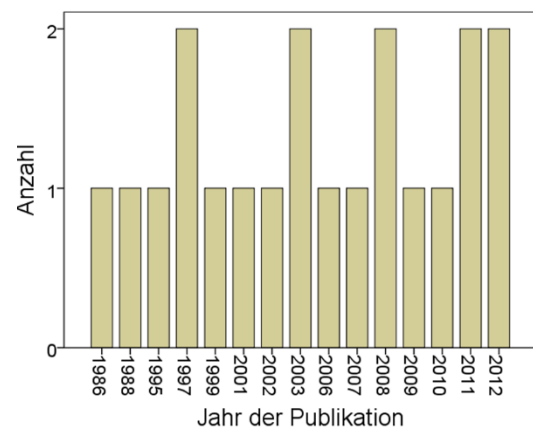


Abbildung 3. Anzahl der Studien, die in den jeweiligen Jahren durchgeführt wurden

14 Studien (70%) wurden mithilfe von der Literatursuche in den Datenbanken identifiziert, 5 (25%) weitere über sekundäre Literatursuche

aus den Bibliographien anderer Studien und eine (5%) durch Suche im Internet. Bei zweien dieser 20 Studien wurde zusätzlich der Autor kontaktiert, da keine freizugängliche Vollversion des Textes verfügbar war.

Bei sieben Studien (35%) war das Jahr der ersten Datenerhebung angegeben. Der Range lag zwischen 1988 und 2007.

Die Anzahl der Erhebungszeitpunkte variierte von einem bis vier Messzeitpunkten zwischen den Studien. Zehn Studien hatten einen Messzeitpunkt (50%), fünf Studien hatten zwei Messzeitpunkte (25%), drei Studien hatten drei Messzeitpunkte (10%) und zwei Studien hatten vier Messzeitpunkte (10%). Bei einer Studie, waren die Messzeitpunkte nicht angegeben (5%).

Bei 15 aus den 20 Studien (75%) war angegeben, in wie vielen verschiedenen Study-Centern die Daten erhoben wurden. Bei neun dieser Studien wurde nur in einem Study-Center erhoben (60%), in einer Studie in zweien (6,7%), in einer Studie in vier (6,7%), in zwei Studien in fünf (13,3%), in einer Studie in sechs (6,7%) und in einer Studie in neun

Centern (6,7%). Von den 20 ausgewählten wurden bei elf Studien (55%) ein querschnittliches Design und bei neun Studien (45%) ein längsschnittlich prospektives Design angewendet. Alle Studien sind in englischer Sprache veröffentlicht worden.

Im Folgenden werden die Eigenschaften der Versuchspersonen dargestellt. Für manche dieser Eigenschaften konnte eine deskriptive Statistik (n , Mittelwerte, Standardabweichungen, Range, Minimum und Maximum) erstellt werden, für andere nur Häufigkeitsverteilungen. Wenn im Folgenden von einer dominanten Eigenschaft gesprochen wird, ist damit gemeint, dass diese Eigenschaft den größten Prozentsatz in der jeweiligen Stichprobe ausgemacht hat. Dies bedeutet nicht, dass diese Eigenschaft in mehr als der Hälfte der Stichprobe aufgetreten ist. Die Eigenschaften und das Auftreten dieser in Prozentsätzen (die Prozentanteile sind im Text nicht angegeben) sind außerdem in *Tabelle 7* in *Anhang C* für jede einzelne Studie aufgelistet.

Die Stichprobengröße variierte zwischen 35 und 414 Versuchspersonen mit einer durchschnittlichen Stichprobengröße von 194,75 Versuchspersonen ($n = 20$; $SD = 125.838$) (siehe *Abbildung 4*). Insgesamt wurden in allen Studien zusammen Daten von 3895 Versuchspersonen erhoben und untersucht.

Das Alter der Versuchspersonen in den 20 ausgewählten Studien lag im Durchschnitt bei 27,9585 Jahren ($SD = 3.43$, Range: 17,35 - 33,10) (siehe *Abbildung 5*). Man sieht hier auch, dass es einen Ausreißer gegeben hat. Dies betrifft die Studie Nummer neun von James (1998). Hier wurden nur jugendliche Schwangere untersucht, weshalb der Wert des

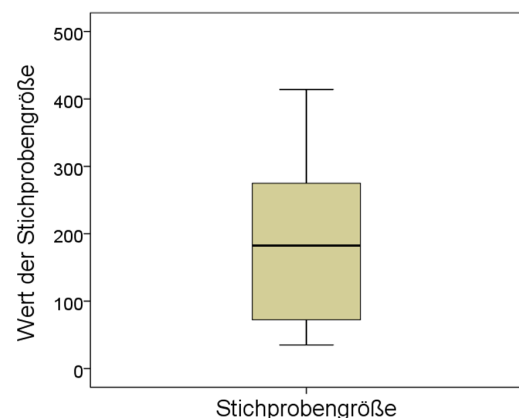


Abbildung 4. Boxplot mit Informationen über die Stichprobengröße (Mittelwert, Standardabweichung, Minimum, Maximum)

Alters so stark von dem in den anderen Studien abweicht.

Die Ethnie war in zwölf von 20 Studien (60%) angegeben. In den zwölf Studien war bei zehn Studien als dominante Ethnie „kaukasisch“ angegeben (83,3%). In einer Studie war „schwarz“ (8,3%) und in einer anderen „asiatisch“ (8,3%) die dominante Ethnie.

In 16 Studien (80%) waren Informationen über den Familienstand verfügbar. In 14 Studien (87,7%) dieses Pools, waren jeweils mindestens mehr als die Hälfte der Frauen verheiratet oder lebten in einer festen Partnerschaft. In zwei Studien (12,5%) waren mehr als die Hälfte der Frauen ledig.

Das Gestationsalter in Wochen war in allen Studien angegeben ($n = 20$) und war im Mittel 27,9 Jahre ($SD = 6.19$) zum Zeitpunkt der Erhebung. Das *Minimum* betrug zehn Wochen, und das *Maximum* 35,6 Wochen (siehe *Abbildung 6*). Bei Studien, die die Beziehung von pränataler Depression und pränataler Bindung zu mehreren Zeitpunkten erfassten, wurden die angegebenen Gestationsalter im Vorfeld gemittelt.

In 17 Studien (85%) war die Parität der Mutter beschrieben. In acht (47,06%) waren die Mütter überwiegend Primiparas, in neun (52,94%) waren die Mütter überwiegend Multiparas.

In nur drei Studien (15%) war angegeben, wie viele Jahre die Frauen schon in ihrer Partnerschaft lebten. Im Mittel lebten die Paare 4,87 Jahre ($SD = 1.15$, Range: 4,2 – 6,2) zusammen.

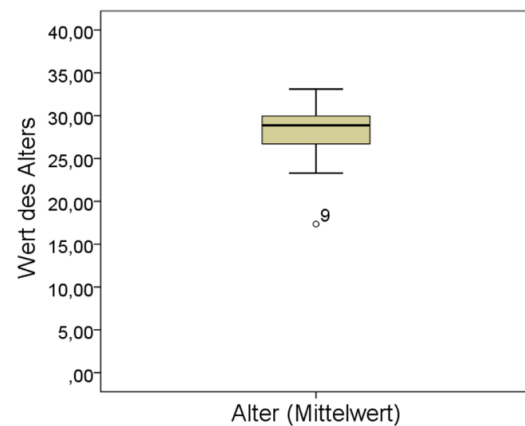


Abbildung 5. Boxplot mit Informationen über das Alter der Gesamtstichprobe (Mittelwert, Standardabweichung, Minimum, Maximum)

In sieben Studien (35%) konnten Informationen zum Familienjahreseinkommen extrahiert werden. In fünf (71,43%) von ihnen lag das Einkommen beim größten Teil der jeweiligen Stichprobe über 50.000 US Dollar, bei zwei Studien (28,57%) lag es bei unter 10.000 US Dollar pro Jahr.

Das jeweils dominanteste Bildungsniveau, konnte in 13 Studien (65%) extrahiert werden. In diesen 13 Studien hatten 46,2 % der Frauen überwiegend einen Abschluss an einer Fachhochschule oder einer Berufsfachschule. Bei 30,8 % der Studien war ein Master- oder Diplomabschluss (oder andere höhere Hochschulabschlüsse) das dominante Bildungsniveau. Keinen High School Abschluss, einen High School Abschluss oder einen Abschluss des Grundstudiums (z.B. Bachelor) war in nur jeweils 7,7 % der dominante Abschluss. In einer dieser 13 Studien und in drei weiteren (20%), war auch die Anzahl der Jahre der Schulausbildung angegeben. In diesen hatten die Frauen durchschnittlich 9,63 Jahre ($SD = 4.45$; Range: 3,1 – 12,6) eine Schulausbildung genossen.

Informationen zum Beruf der Frauen gaben elf Studien (55%) an. In zwei davon (18,2%) gingen die Frauen überwiegend einem gelernten Beruf nach. In fünf Studien (45,5%) waren die Frauen überwiegend Professionals, gingen also einem Beruf mit Hochschulabschluss nach. In zwei Studien (18,2%) waren die Frauen überwiegend Hausfrauen und in zwei weiteren (18,2%) waren die Frauen arbeitslos.

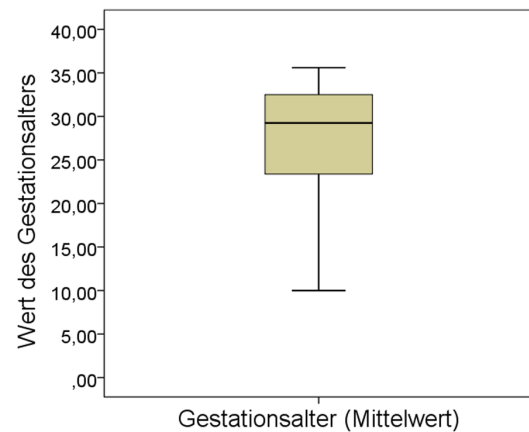


Abbildung 6. Boxplot mit Informationen über das Gestationsalter der Gesamtstichprobe (Mittelwert, Standardabweichung, Minimum, Maximum)

Das Wohnarrangement der Frauen beschrieben acht Studien (40%), wovon die Frauen in sieben Studien (87,5%) mit ihrem Partner, und in einer Studie (12,5%) mit ihrer Familie zusammenlebten.

In sechs von 20 Studien (30%) war angegeben, dass die Schwangerschaft bei der überwiegend Anzahl der teilnehmenden Frauen geplant war.

Sechs Studien (30%) untersuchten auch den Zusammenhang zwischen sozialer Unterstützung und Mutter-Fetus Bindung. In vier Studien war dieser signifikant, in zweien nicht.

14 Studien (70%) gaben an, ob die Frauen zuvor schon eine Fehl- oder Todgeburt erlitten, oder einen Schwangerschaftsabbruch hatten vornehmen lassen. Wie oben beschrieben, wurden aber keine Studien eingeschlossen, in denen die Frauen schon im Vorfeld aufgrund des vorherigen Verlustes, depressiv wurden. Diese Angaben hier, sind Angaben aus normalen Stichproben, in denen diese Phänomene auch zu einem bestimmten Prozentsatz auftreten können. Auch wurde darauf geachtet, dass diese Gruppe an Frauen in nicht mehr als der Hälfte der Stichprobe repräsentiert ist.

In elf Studien wurden Komorbiditäten zu anderen Störungen mit Depression erhoben: neun davon erhoben Angstsymptome, eine erhob Angstsymptome und posttraumatische Belastungsstörung und eine Essstörungen.

Sieben Studien erfassten das Risiko der Mutter während der Schwangerschaft Probleme wie vorzeitiges Reißen der Fruchtblase, vorzeitiges Einsetzen der Wehen oder Probleme mit dem Gebärmutterhals zu bekommen. In drei dieser Studien lag das Risiko der Mutter nur zwischen 0 % und 20%, in einer zwischen 21 % und 40%, in einer zwischen 41 % und 60% und in zweien zwischen 81 % und 100%. Das Risiko des Fetus während der Schwangerschaft z.B. bei Schwangerschaftsdiabetes der Mutter, gaben nur drei Studien an, in denen das Risiko bei allen zwischen 0 % und 20% für den Fetus lag.

Im Folgenden werden die Daten, die über die Methodik der Studien verfügbar waren, dargestellt. Die Instrumente zur Erfassung der Depressionswerte bei den Frauen zu erfassen, waren die Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS), die Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D), das Beck Depression Inventory (BDI), Zung Self-Rating Depression Scale (ZUNG), die Profile of Mood Scale (POMS), das Structured Clinical Interview for DSM-IV (SCID), die Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) und die Hamilton Rating Scale for Depression (HRSD). Die Häufigkeiten der Verwendung der jeweiligen Instrumente sind in absoluten und prozentualen Häufigkeiten in *Tabelle 1* aufgezeigt. Die Gesamtzahl von 25 verwendeten Instrumenten in 20 Studien ergibt sich aus der Benutzung zum Teil mehrerer Depressionsinstrumente in einer Studie. Ein Cut-off für diese Instrumente, also ab welchem Wert von einer klinischen Depression gesprochen wird, wurde in 13 Studien angegeben. Diese Cut-Offs waren jeweils durch Spezifitätsuntersuchungen belegt.

Tabelle 1. Verwendete Depressionsinstrumente

<i>Instrument</i>	<i>Häufigkeit der Verwendung</i>	<i>Häufigkeit der Verwendung in %</i>
EPDS	8	40
CES-D	5	25
BDI	3	15
ZUNG	2	10
POMS	2	10
SCID	2	10
HADS	2	10
HRSD	1	5
Gesamt	25	125

Folgende Bindungsinstrumente wurden in den Studien zur Erfassung der mütterlichen Bindung zum Fetus eingesetzt: die Maternal Fetal Attachment Scale (MFAS), die Maternal Antenatal Attachment Scale (MAAS), das Prenatal Attachment Interview (PAI), der Antenatal Emotional Attachment Questionnaire, (AEAQ) die Antenatal Maternal Attachment Scale (AMAS) und das Antenatal Attachment Inventory (AAI). Die Häufigkeiten der Verwendung der jeweiligen Instrumente sind auch hier in absoluten und prozentualen Häufigkeiten in *Tabelle 2* aufgezeigt. Auch hier ergibt sich eine Gesamtzahl von 21 verwendeten Instrumenten in 20 Studien, was aus einer Mehrfacherfassung mit verschiedenen Bindungsinstrumenten resultiert.

Tabelle 2. Verwendete Bindungsinstrumente

<i>Instrument</i>	<i>Häufigkeit der Verwendung</i>	<i>Häufigkeit der Verwendung in %</i>
MFAS	11	55
MAAS	6	30
PAI	1	5
AEAQ	1	5
AMAS	1	5
AAI	1	5
Gesamt	21	105

Die Daten wurden in elf Studien bivariat und in neun Studien mit multivariaten Verfahren analysiert. Bivariate Analysen waren hier Korrelationsanalysen (in 90% der Studien angewendet), ANOVAs einseitig oder zweiseitig (in 30% der Studien angewendet), t-Tests für unabhängige und gepaarte Stichproben (in 50% der Studien angewendet) und χ^2 -Tests (in 25 % der Studien angewendet). Multiple Regressionsanalysen (in 35% der Studien angewendet), Strukturgleichungsmodelle, Diskriminationsanalysen und MANCOVAs

(jeweils in 5% der Studien angewendet) wurden hier als multivariate Verfahren eingestuft. Überwiegend wurden mehrere verschiedene Analyseverfahren in einer Studie angewendet.

Fünf Studien gaben an, wie mit fehlenden Daten umgegangen wurde. In drei Studien wurde beschrieben, dass nur komplette Datensätze analysiert wurden, alle anderen wurden aus der Analyse ausgeschlossen. In einer Studie wurden fehlende Daten listenweise aus der Analyse ausgeschlossen. Bei einer anderen wurden fehlende Daten mithilfe der Maximum Likelihood Methode geschätzt. Das Signifikanzlevel wurde bei den meisten Studien ($n = 17$) auf $p = 0.05$ gesetzt. Eine setzte es auf 0.01 und 2 gaben es nicht an.

Der Quality Index konnte bei allen Studien ($n = 20$) berechnet werden. Im Mittel lag die Höhe des Quality Index bei 33,2 Punkten ($SD = 3.088$; Range: 27 – 40) (siehe *Abbildung 7*). Wichtig für die Berechnung des Quality Indexes war unter anderem, wie hoch die

Reliabilität und Validität der einzelnen Instrumente war. Die Reliabilitäten und Validitäten der Instrumente sind in *Tabelle 8* und *9* im *Anhang D* und *E* dargestellt. Diese Daten wurden bevorzugt aus Studien von den Entwicklern der Instrumente entnommen oder aus anderen größeren Analysen der Instrumente (z.B. Metaanalysen). Reliabilitäten größer als 0.80 und Validitäten größer als 0.60 wurden als gut bewertet. Wenn mehrere Reliabilitäten aus

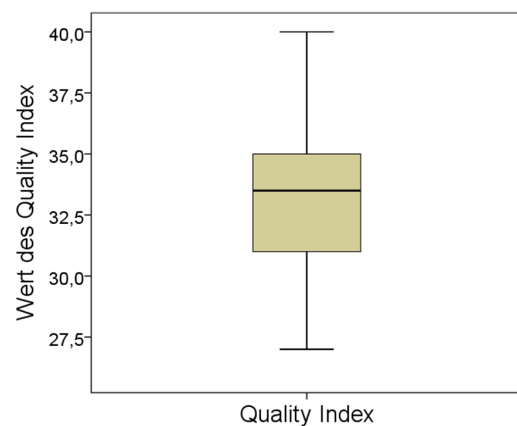


Abbildung 7. Boxplot mit Informationen über den Quality Index der Studien (Mittelwert, Standardabweichung, Minimum, Maximum)

verschiedenen Studien gefunden wurden, wurden dieses gemittelt (siehe z.B. Zung Self-Rating Depression Scale). Fehlende Angaben wurden bei den Autoren erfragt, jedoch ohne Erfolg. Folgende Kombinationen aus Depression- und Bindungsinstrumenten wurden in den Studien angewendet (die absoluten Häufigkeiten der Verwendung sind in Klammern

angegeben): POMS und MFAS (1), CES-D und MFAS (4), CES-D und AEAQ (1), EPDS und MFAS (2), EPDS und MAAS global (5), ZSDS und AMAS (1), HADS-D (Depressionsskala) und MAAS global (2), CES-D und AAI global (1), ZSDS und MAAS global (1), POMS und MAAS global (1), EPDS und PAI (1), BDI und MFAS (3). Zum Teil wurden die Daten in den Studien mit mehreren Kombinationen von Instrumenten analysiert.

5.2 Vote-Counting für den gesamten Studienpool

Wie oben beschrieben, wurden die angegebenen Ergebnisse der Studien nicht metaanalytisch ausgewertet, sondern mit einem Vote-Counting-Verfahren und qualitativen Überlegungen. Wenn mehrere Ergebnisse aus einer Studie vorlagen (z.B. bedingt durch mehrere Messzeitpunkte oder mehrere Messinstrumente), dann wurde für das Vote-Counting konservativ geschätzt. Wenn zum Beispiel drei Ergebnisse einer Studie „signifikant negativ“ waren, eines jedoch nicht, wurde diese Studie insgesamt als „nicht signifikant negativ“ eingestuft. Die modale bzw. die am häufigsten besetzte Kategorie gilt hier als bester Repräsentant der Untersuchungsergebnisse. Die Ergebnisse des Vote-Countings sind in *Tabelle 3* dargestellt.

Sieben Studien (35%) zeigen signifikant negative, fünf (25%) einfach negative, fünf (25%) keine Zusammenhänge, eine (5%) einen einfach positiven und zwei (10%) einen signifikant positiven Zusammenhang. Die am häufigsten besetzte, modale Kategorie ist also die der signifikant negativen Zusammenhänge.

Tabelle 3. Ergebnisse des Vote-Counting-Verfahrens für den Zusammenhang der Werte des Depressions- und des Bindungsinstruments aller Studien

	Depressionsinstrument																			
Bindungs-instrument	--	--	-	--	0	0	-	-	+	-	-	--	0	++	--	--	0	0	++	--
Studien	Abasi et al.	Brandon et al.	Condon et al.	Edhborg et al.	Goecke et al.	Haedt et al.	Hart et al.	Honjo et al.	James	Kunkel et al.	Lindgren	McFarland et al.	Mercer et al.	Pelton	Phipps et al.	Priel et al.	Seimyr et al.	Van Bussel et al.	Wachter	White et al.

Anmerkungen. Signifikant positiver Zusammenhang = ++. Positiver Zusammenhang = +. Kein Zusammenhang = 0 (Korrelationen zwischen -.05 und +.05). Negativer Zusammenhang = -. Signifikant negativer Zusammenhang = --.

5.3 Analyse der Ausreißerstudien

Interessanterweise gab es, wie oben zu sehen, drei Studien, die sich von dem Rest unterscheiden, da sie einen positiven Zusammenhang zwischen pränataler mütterlicher Depression und Aufbau einer Mutter-Fetus-Bindung ermittelten (James, 1998; Pelton, 1995; Wachter, 2002). Dies bedeutet, dass je stärker die Depression der Frauen war, desto stärker war auch die Bindung zum Fetus. Im Folgenden sollen nun Unterschiede dieser Studien zum Rest qualitativ ermittelt werden.

Diese drei Studien waren alle Dissertationen, die in den USA zwischen 1995 und 2002 erhoben wurden und nur bei ProQuest publiziert wurden. Sonst gab es keine Dissertationen im Pool der 20 ausgewählten Studien.

Im Altersdurchschnitt sind die Versuchspersonen dieser Studien eher im unteren Bereich anzusiedeln (Mittelwerte des Alters zwischen 17,35 und 28,5 Jahren). Zum großen Teil waren die Frauen unverheiratet (eine Studie machte dazu keine Angabe). Die Frauen besuchten größtenteils eine Fachhochschule oder eine Berufsfachschule, in einer Studie waren die Frauen im Mittel 10,5 Jahre in der Ausbildung, was etwa einem High School Abschluss entspricht. Viele lebten mit ihrem Partner (eine Studie machte dazu keine Angabe). In keiner der Studien wurde der Einfluss sozialer Unterstützung erhoben. Auffällig war auch, dass in zwei Studien (die, die signifikant positive Ergebnisse ermittelten) weniger als die Hälfte der Stichprobe einen nicht-kaukasischen, ethnischen Hintergrund aufwies.

Interessant bei der Methodik der Studien war, dass alle Ein- und Ausschlusskriterien festgelegt hatten, zwei hatten zuvor sogar die Stichprobengröße festgelegt um eine bestimmte Power und Effektstärke zu erreichen. Die Datenanalyse war bei allen Studien multivariat. Diese drei Studien wiesen durchschnittliche Werte im Quality Index auf (Werte der Quality Indices zwischen 31 und 36).

5.4 Zusammenhang mit Anwendung der Maternal Fetal Attachment Scale (MFAS)

Zwei Studien der drei oben genannten Ausreißerstudien haben den Zusammenhang zwischen pränataler mütterlicher Depression und Mutter-Fetus-Bindung mit dem BDI und der MFAS erfasst. Diese Kombination wendeten sonst nur Abasi et al. (2012) an, die einen signifikant negativen Zusammenhang ermittelten. Die dritte Studie erhob den oben genannten Zusammenhang mit der CES-D und der MFAS. Diese Kombination verwendeten auch drei andere Studien. Auch Kunkel und Doan (2003) fanden hiermit einen nicht signifikanten positiven Zusammenhang (da sie auch noch andere Kombinationen von Instrumenten testeten, mittelte sich dieser positive Zusammenhang bei der Bewertung der Gesamtergebnisse heraus). Mercer et al. (1988) fanden mit dieser Kombination keinen Zusammenhang und Lindgren (2001) einen negativen nicht signifikanten. Aufgrund der kritisch bewerteten Konstruktvalidität der MFAS wird nun ein zusätzliches Vote-Counting-Verfahren durchgeführt, in dem alle Studien, die Mutter-Fetus-Bindung mit der MFAS erfassten, nicht mit eingehen (siehe *Tabelle 4*). Neun Studien verbleiben für die Analyse.

Vier Studien (35%) zeigen einen signifikant negativen, drei (25%) einen einfach negativen und zwei (25%) zeigen keinen Zusammenhang. Weder positive noch signifikant positive Zusammenhänge treten hier auf. Die am häufigsten besetzte modale Kategorie ist also auch hier die der signifikant negativen Zusammenhänge.

Im Folgenden wurde auch noch ein Vote-Counting für die Studien mit Verwendung der MFAS durchgeführt. Hier gingen 11 Studien in die Analyse ein (siehe *Tabelle 5*).

In diesem Vote-Counting gibt es zwei modale Kategorien. Sowohl der signifikant negative Zusammenhang als auch die Kategorie „kein Zusammenhang“ treten beide drei Mal

auf. Die Kategorien „negativer Zusammenhang“ und „signifikant positiver Zusammenhang“ treten beide zwei Mal auf. Ein positiver Zusammenhang ist einmal vertreten.

Tabelle 4. Ergebnisse des Vote-Counting-Verfahrens für den Zusammenhang der Werte des Depressions- und des Bindungsinstruments der Studien ohne Verwendung der MFAS

	Depressionsinstrument								
Bindungs-instrument	--	-	--	0	-	-	--	0	--
Studien	Brandon et al.	Condon et al.	Edhborg et al.	Goecke et al.	Hart et al.	Honjo et al.	Priel et al.	Van Bussel et al.	White et al.

Anmerkungen. Signifikant positiver Zusammenhang = ++. Positiver Zusammenhang = +. Kein Zusammenhang = 0 (Korrelationen zwischen -.05 und +.05). Negativer Zusammenhang = -. Signifikant negativer Zusammenhang = --.

Tabelle 5. Ergebnisse des Vote-Counting-Verfahrens für den Zusammenhang der Werte des Depressions- und des Bindungsinstruments der Studien mit Verwendung der MFAS

	Depressionsinstrument										
Bindungs-instrument	--	0	+	-	-	--	0	++	--	0	++
Studien	Abasi et al.	Haedt et al.	James	Kunkel et al.	Lindgren	McFarland et al.	Mercer et al.	Pelton	Phipps et al.	Seimyr et al.	Wachter et al.

Anmerkungen. Signifikant positiver Zusammenhang = ++. Positiver Zusammenhang = +. Kein Zusammenhang = 0 (Korrelationen zwischen -.05 und +.05). Negativer Zusammenhang = -. Signifikant negativer Zusammenhang = --.

5.5 Zusammenhang mit anderen Einflussfaktoren

Um eventuelle Einflüsse auf den Zusammenhang zwischen pränataler Depression und Mutter-Fetus-Bindung identifizieren zu können, wurden die angegeben oder per Hand berechneten Korrelationen (z -standardisiert) der einzelnen Studien, einem anderen erfassten Merkmal (Alter der Mutter, Gestationsalter, Jahre in der Partnerschaft, Jahre in Ausbildung, Qualität der Studien, Stichprobengröße) gegenüber gestellt. Aus zwei Studien (Abasi et al., 2012 und McFarland et al., 2011) wurden keine Korrelationen berechnet, da keine geeignete Möglichkeit zur Transformation der Daten bekannt war. Hier wurden die Autoren kontaktiert, die aber leider nicht antworteten. So gingen die Ergebnisse dieser zwei Studien zwar ins Vote-Counting, aber nicht in folgende Analysen ein.

Wenn mehrere Korrelationen zwischen pränataler Depression und Mutter-Fetus Bindung berechnet wurden, so wurden diese Korrelationen, wie in Bortz und Döring (2006) beschrieben, gemittelt. Wichtig ist, dass keine metaanalytische Berechnung der Gesamteffektstärke vorgenommen wurde, sodass die folgenden Ergebnisse keine eindeutigen Moderatoreffekte belegen, sondern nur Tendenzen angeben.

Zunächst wurde Spearman's Rho (ρ) zum Zusammenhang zwischen den ermittelten, z -transformierten Korrelationen und den Merkmalen Alter der Mutter, Gestationsalter, Jahre in der Partnerschaft, Jahre in Ausbildung, Qualität der Studien und Stichprobengröße berechnet. Außerdem wurden diese Ergebnisse zu den Merkmalen Alter der Mutter, Gestationsalter, Qualität der Studien und Stichprobengröße grafisch mithilfe eines Scatterplots dargestellt (siehe *Abbildung 8*). Von der Darstellung der Jahre in der Partnerschaft ($n = 3$) und Jahre in der Ausbildung ($n = 4$) wurde aufgrund geringer Anzahl von Studien abgesehen.

Keines dieser Merkmale wurde im Zusammenhang mit den z-transformierten Korrelationen signifikant (Alter der Mutter: $n = 18$, $\rho = -.269$, $df = 16$, $p = .280$; Gestationsalter: $n = 18$, $\rho = .143$, $df = 16$, $p = .572$; Jahre in der Partnerschaft: $n = 3$, $\rho = .866$, $df = 1$, $p = .333$; Jahre in der Ausbildung: $n = 4$, $\rho = .000$, $df = 2$, $p = 1.000$; Qualität der Studien: $n = 18$, $\rho = .295$, $df = 16$, $p = .234$; Stichprobengröße: $n = 18$, $\rho = .152$, $df = 16$, $p = .547$).

Auch für die neun Studien, die nicht die MFAS zur Erfassung von Mutter-Fetus-Bindung anwendeten, wurde Spearman's Rho (ρ) zum Zusammenhang zwischen den ermittelten, z-transformierten Korrelationen und den Merkmalen Alter der Mutter, Gestationsalter, Jahre in der Partnerschaft, Jahre in Ausbildung, Qualität der Studien und Stichprobengröße berechnet. Keine der Einflussfaktoren hatte einen signifikanten Einfluss auf die Korrelation von pränataler Depression und Mutter-Fetus-Bindung (Alter der Mutter: $n = 9$, $\rho = .277$, $df = 7$, $p = .433$; Gestationsalter: $n = 9$, $\rho = -.452$, $df = 7$, $p = .222$; Jahre in der Partnerschaft: $n = 1$, keine Analyse möglich ; Jahre in der Ausbildung: $n = 2$, keine Analyse möglich ; Qualität der Studien: $n = 9$, $\rho = .176$, $df = 7$, $p = .651$; Stichprobengröße: $n = 9$, $\rho = .467$, $df = 7$, $p = .205$).

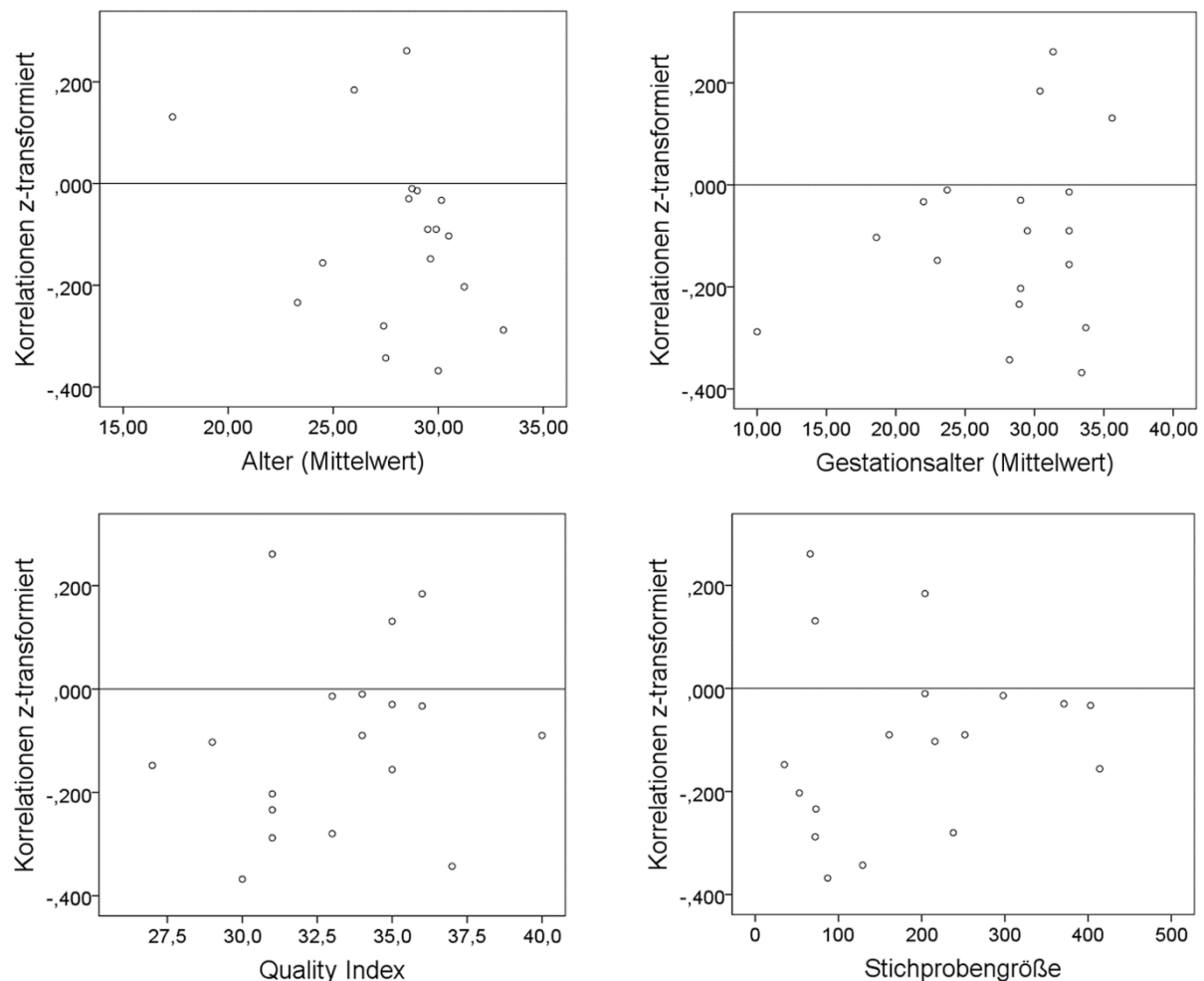


Abbildung 8. Scatterplots mit den Zusammenhängen der z-transformierten Korrelationen aus den Studien mit dem Alter der Mutter (Mittelwerte) (oben links), dem Gestationsalter der Mutter (Mittelwerte) (oben rechts), den Werten des Quality Index (unten links) und den Stichprobengrößen (unten rechts) der Studien.

Für die elf Studien, die die MFAS zur Erfassung von Mutter-Fetus-Bindung anwendeten, wurde ebenfalls Spearman's Rho (ρ) zum Zusammenhang zwischen den ermittelten, z-transformierten Korrelationen und den Merkmalen Alter der Mutter, Gestationsalter, Jahre in der Partnerschaft, Jahre in Ausbildung, Qualität der Studien und Stichprobengröße berechnet. Innerhalb dieser elf Studien befanden sich auch die oben beschriebenen zwei Studien, von denen keine Korrelation errechnet wurde, weshalb sich diese Analyse hier nur auf neun Studien beschränkt. Das Alter der Mutter hatte hier einen signifikant negativen

Einfluss ($n = 9$, $\rho = -.883$, $df = 7$, $p = .002$), das Gestationsalter einen signifikant positiven ($n = 9$, $\rho = .717$, $df = 7$, $p = .03$), die Jahre in der Partnerschaft einen signifikant positiven ($n = 2$, $\rho = 1.000$, $df = 0$, $p = .000$), die Jahre in der Ausbildung einen signifikant positiven ($n = 2$, $\rho = 1.000$, $df = 0$, $p = .000$), der Quality Index wies keinen Zusammenhang auf ($n = 9$, $\rho = .244$, $df = 7$, $p = .527$), sowie die Stichprobengröße ebenfalls ($n = 9$, $\rho = -.05$, $df = 7$, $p = .897$).

5.6 Qualitative Analyse von Einflussfaktoren von Studien mit Subgruppen

Nach Durchsicht der einzelnen Studien fiel auf, dass einige von den Autoren die Stichproben nochmals in Subgruppen aufgeteilt hatten. Die Aufnahme der einzelnen Teilergebnisse als unabhängige Stichproben in die qualitative Analyse ist nach Bortz und Döring (2006) in Übersichtsarbeiten jedoch nicht gestattet. Deshalb werden diese nun quantitativ ausgewertet. Alle Ergebnisse der Studien sind in *Tabelle 6* aufgezeigt.

Condon und Corkindale (1997) verglichen innerhalb ihrer Studie die Werte verschiedener Variablen zwischen den Frauen, die im untersten Quartil (25%) hinsichtlich des Wertes auf der Bindungsskala (MAAS) scorten, mit dem Rest der Stichprobe. Im HADS-D und POMS-D (Depressionsskalen) erreichten die Frauen mit besonders geringer Bindung zum Fetus signifikant höhere Werte als der Rest der Stichprobe. Auch ging eine Zugehörigkeit der Gruppe mit geringer Bindung zum Fetus mit signifikant geringerer sozialer Unterstützung, höherer Anzahl von weiteren Kindern, geringerem Anteil von geplanten Schwangerschaften, wenig Zuneigung und viel Kontrolle in der Partnerschaft, höheren Scores auf der Angstskala (HAD-A) und wenig Bindung des Vaters an sein Kind einher.

Um die obigen Ergebnisse von Condon und Corkindale (1997) noch weiter zu stützen, bildeten auch Hart und McMahon (2006) eine Gruppe mit den Frauen, die am wenigsten Bindung zu ihrem Fetus aufgebaut hatten (gemessen mit MAAS). Diese Gruppe zeigte

signifikant mehr Angstsymptome (*state* und *trait*) und auch häufiger Depressionen (dieser Zusammenhang war aber nicht signifikant) gegenüber dem Rest.

McFarland et al. (2011) bildeten im Vorfeld mithilfe der Ergebnisse des SCID zwei Gruppen: die Major Depressive Disorder Gruppe (MDD) und die Non-Major Depressive Disorder Gruppe (Non-MDD). Die MDD Gruppe schloss sowohl Personen mit einer Diagnose für Major Depression als auch einer Angststörung oder einer posttraumatischer Belastungsstörung, ein. Die MDD Gruppe wies signifikant geringere Werte auf der Bindungsskala (MFAS) auf als die Non-MDD Gruppe. Auch hatte die MDD-Gruppe mehr Kinder, lebte häufiger allein und hatte mehr Komplikationen in der Schwangerschaft.

Mithilfe der Werte aus dem EPDS und dem STAI-S (State Trait Anxiety Inventory) unterteilten Edhborg et al. (2011) ihre Stichprobe in depressiv-ängstliche, depressive, ängstliche und psychisch gesunde Frauen ein. Depressive im Vergleich zu gesunden, erreichten deutlich geringere Werte in der Bindungserhebung (PAI) während der Schwangerschaft, hatten eine deutlich geringere Bindung zur eigenen Bindungsperson hinsichtlich der Fürsorglichkeit und bauten eine deutlich geringere Bindung zum Säugling nach der Schwangerschaft auf. Die Frauen in der depressiven und die depressiv-ängstliche Gruppe im Vergleich zu den anderen waren signifikant älter, geringer gebildet, lebten weniger in der erweiterten Familie, hatten eine schlechtere Beziehung zur Schwiegermutter und zum Ehemann, erfuhren mehr physische und sexuelle Gewalt in der Partnerschaft während der Schwangerschaft, hatten weniger Grundbesitz, weniger Geld für Essen, hatten mehr Kinder und das Geburtsgewicht des Kindes war geringer.

Auch Pelton (1995) teilte ihre Gruppe in Depressive und Nicht-Depressive (CES-D). Hier war der Effekt allerdings umgekehrt. Je stärker depressiv die Frauen waren, desto mehr Bindung zu Fetus gaben sie an. Die depressive Gruppe war signifikant weniger verheiratet, lebte signifikant weniger in einer Partnerschaft, und wenn die Frauen einen Partner hatten,

lebten sie weniger mit ihm zusammen. In der depressiven Gruppe gab es signifikant mehr nicht-kaukasische Frauen, die Bildung war geringer, die Frauen hatten mehr Kinder, hatten ein geringeres Einkommen und waren jünger.

Seimyr et al. (2009) führten eine Faktorenanalyse für die MFAS durch und konnten fünf verschiedene Faktoren identifizieren. Hierbei teilten sie die Frauen auch in zwei Gruppen: solche, die auf der EPDS weniger als zehn Punkte erreichten und die, die zehn oder mehr Punkte (der von Seimyr et al. festgelegte Cut-off zur Identifikation einer klinischen Depression) scorten. Einerseits erreichten die depressiven Frauen auf dem Faktor MFA IV (*experience of physical contact with the fetus and fetal movements*) signifikant höhere Werte als die nicht-depressiven, was einen stärkeren physischen Kontakt dieser Gruppe zum Fetus und eine höhere Sensitivität für seine Bewegungen bedeutet. Andererseits erreichten die Depressiven signifikant niedrigere Werte auf der Skala MFA III (*experiences of the pregnancy and evaluation of the woman's body image*), was eine negativere Einstellung zur Schwangerschaft und zur eigenen Körperwahrnehmung in dieser Gruppe widerspiegelt.

Wenn Bindung mithilfe der MAAS oder dem AAI gemessen wurde (Gesamtscore der Instrumente, setzt sich aus den Skalen Qualität der Bindung und Intensität der Bindung zusammen), gab es interessanterweise häufig das Phänomen, dass der Zusammenhang zwischen Depressionswert und Qualität der Bindung höher war, als der zwischen Depressionswert und Intensität der Bindung (Brandon et al., 2008; Condon, J. T. & Corkindale, 1997; Goecke et al., 2012; Hart & McMahon, 2006; Kunkel & Doan, 2003; van Bussel et al., 2010; White et al., 2008).

Signifikante Zusammenhänge zwischen niedriger mütterlicher Bindung in der Schwangerschaft und anderen Merkmalen oder hohen Depressionswerten mit anderen Faktoren (z.B. Alter, sozioökonomischer Status, usw.), die in den Studien untersucht wurden, sind ebenfalls in *Tabelle 6* dargestellt, werden hier aber nicht weiter behandelt.

Tabelle 6. Ergebnisse aller Studien

<i>Erstautor (Jahr)</i>	<i>Zusammenhänge mit hoher Depression</i>	<i>Zusammenhänge mit geringer Bindung</i>	<i>Zusammenhang Bindung und Depression</i>
Abasi (2012)	---	soziale Unterstützung ↓, Selbstwert ↓	Signifikant negativ zwischen Angst und Depression und MFA
Brandon (2008)	Probleme mit dem Gebärmutterhals ↑, Zufriedenheit in der Partnerschaft ↓, Einkommen ↓, Absicherung durch Versicherungen ↓	Gestationsalter ↓, Zufriedenheit in der Partnerschaft ↓	Signifikant negativ
Condon (1997)	---	Anzahl der Kinder ↑, Werte auf HAD-D, POMS und HAD-A ↑, soziale Unterstützung ↓, Fürsorge in der Partnerschaft ↓, Kontrolle in der Partnerschaft ↑	Signifikant negativ zwischen EPDS, HAD-D und POMS mit Bindung, ZUNG und Bindung nicht signifikant
Edhborg (2011)	Alter ↑, Bildung ↓, Wohnen in erweiterter Familie ↓, Beziehung zur Schwiegermutter und zum Ehemann ↓, physische und sexuelle Gewalt während der Schwangerschaft ↑, Grundbesitz ↓, Geld für Essen ↓, Anzahl der Kinder ↑, Geburtsgewicht des Kindes ↓	---	Signifikant negativ
Goecke (2012)	Schul- und Berufsbildung ↓	Schul- und Berufsbildung ↓	kein Zusammenhang mit Global Score, je höher die Qualität der Bindung war, desto geringer die Depressionswerte (signifikant),
Haedt (2007)	Unzufriedenheit mit dem Körper ↑	Gestationsalter ↓, BMI ↓, Multiparas	Kein Zusammenhang

Tabelle 6. Ergebnisse aller Studien (Fortsetzung 1)

<i>Erstautor (Jahr)</i>	<i>Zusammenhänge mit hoher Depression</i>	<i>Zusammenhänge mit geringer Bindung</i>	<i>Zusammenhang Bindung und Depression</i>
Hart (2006)	Angst (gemessen mit STAI-S) ↑	Alter ↓ (bei Qualität der Bindung), Angst ↑ (bei Qualität der Bindung)	Negativ nicht-signifikant
Honjo (2003)	Bildung ↓ und Wochenarbeitszeit ↓, Planung der Schwangerschaft ↓	Wochenarbeitszeit ↓ glücklich-über- Schwangerschaft-sein ↓, soziale Unterstützung ↓	Negativ nicht-signifikant
James (1998)	Selbstsicherheit ↓, soziale Unterstützung ↓	Anzahl der Kinder ↓, Bildung ↓, soziale Unterstützung ↓	Positiv nicht-signifikant
Kunkel (2003)	---	---	Negativ signifikant (beim AAI), positiv nicht signifikant beim MFAS
Lindgren (2001)	Alter ↓, Bildung ↓, Einkommen ↓, Multiparas, Risiko für Komplikationen ↑, nicht-kaukasisch, ↑ Single ↑, Gesundheitsfürsorge ↓, in der Innenstadt leben	Alter ↑, Bildung ↓, Gestationsalter ↓, verheiratet sein ↓, am Stadtrand leben	Negativ nicht- signifikant
McFarland (2011)	Anzahl der Kinder ↑, Risiko für Schwangerschaftskomplikationen ↑, Single ↑	Alter ↑	Signifikant negativ
Mercer (1988)	---	Nur in der Low-Risk: Angst ↑, Anzahl der Kinder ↑	Low-Risk Gruppe: signifikant negativ; High-Risk Gruppe: positiv nicht-signifikant

Tabelle 6. Ergebnisse aller Studien (Fortsetzung 2)

<i>Erstautor (Jahr)</i>	<i>Zusammenhänge mit hoher Depression</i>	<i>Zusammenhänge mit geringer Bindung</i>	<i>Zusammenhang Bindung und Depression</i>
Pelton (1995)	Anpassung an die Schwangerschaft ↑	---	Signifikant positiv
Phipps (1986)	Fruchtwasseruntersuchung kann dies verbessern	Gestationsalter ↑	Signifikant negativ
Priel (1999)	Selbstkritik ↑	---	Signifikant negativ
Seimyr (2009)	---	---	Kein Zusammenhang, jedoch Unterteilung der MFAS in 5 Faktoren, davon zwei signifikant
Van Bussel (2010)	---	Gestationsalter ↓, Alter ↑, Multiparas, Bildung ↓	Kein Zusammenhang
Wachter (2002)	---	Alter ↑	Signifikant positiv
White (2008)	---	Vorherige psychiatrische Erkrankung ↓ (Qualität der Bindung), Werte auf HAD-A und STAI ↑ (Qualität der Bindung), Planung der Schwangerschaft ↑, (Intensität der Bindung), mütterliche Einschätzung des eigenen gesundheitlichen Zustandes u. des Babies ↓	Signifikant negativ

Anmerkungen. ↑ bedeutet, dass das betreffende Merkmal steigt/ höher ist, wenn die Depression stärker oder die Bindung geringer ist. ↓ bedeutet, dass das betreffende Merkmal sinkt/ niedriger ist, wenn die Depression stärker oder die Bindung geringer ist. --- bedeutet, dass hier keine signifikanten Zusammenhänge errechnet wurden.

6 Diskussion

Hier werden nun kurz die Ergebnisse zusammengefasst und in Reihenfolge der anfangs gestellten Hypothesen diskutiert. Dann werden die Einschränkungen dieser Übersichtsarbeit dargestellt und ein kurzer Ausblick auf zukünftige Studien in diesem Feld gegeben.

6.1 Zusammenfassung der Ergebnisse

Diese Studie ist die erste systematische Übersichtarbeit, die den Zusammenhang einer pränatalen mütterlichen Depression auf die Mutter-Fetus-Bindung, der in verschiedenen Studien untersucht wurde, zusammenträgt und auch mögliche Einflussfaktoren auf diesen analysiert.

Aufgrund der Vote-Counting-Ergebnisse dieser Studie zeigt sich, dass es einen negativen Zusammenhang zwischen einer mütterlichen pränatalen Depression und der Mutter-Fetus-Bindung gibt. Je stärker die Mütter in der Schwangerschaft depressiv waren, desto geringer war der Aufbau einer Mutter-Fetus-Bindung. Jedoch gibt es auch einige Studien, die keinen Zusammenhang oder einen positiven Zusammenhang testeten. Die Ausreißerstudien, die einen positiven Zusammenhang testeten, wurden separat analysiert. Diese unterscheiden sich von den anderen Studien durch den Typ der Publikation (Dissertationen), das Alter der Versuchspersonen (unter dem Durchschnitt), durch den Familienstand (eher ledig), keine Prüfung des Einflusses sozialer Unterstützung und die Ethnie (häufiger nicht-kaukasischer, ethnischer Hintergrund). Methodisch unterschieden sich die Studien dadurch, dass zwei von ihnen zuvor die Stichprobengröße festgelegt hatten, um eine bestimmte Power und Effektstärke zu erreichen. Auch wurde in allen drei Studien eine multivariate Datenanalyse durchgeführt. Da alle drei Studien Mutter-Fetus-Bindung mit der MFAS (MFAS) (Cranley, 1981) erfassten, die nach Müller und Ferketich (1993) und Seimyr et al. (2009) eine mangelhafte Konstruktvalidität aufweist, wurde ein weiteres Vote-Counting ohne die

Studien, die Mutter-Fetus-Bindung mit besagtem Instrument erfassten, durchgeführt. Dieses Vote-Counting zeigte, dass diese Studien noch homogener einen negativen Zusammenhang zwischen pränataler Depression und Mutter-Fetus-Bindung testeten. Positive Zusammenhänge traten gar nicht auf. Im Vote-Counting mit den Studien, die die MFAS verwendeten, gab es mehrere modale Kategorien und die Ergebnisse waren insgesamt sehr unterschiedlich.

Die Variablen Alter der Mutter, Gestationsalter, Jahre in der Partnerschaft, Jahre in Ausbildung, Qualität der Studien und Stichprobengröße auf den oben beschriebenen Zusammenhang wurden weder in der Analyse mit dem gesamten Studienpool noch bei der Analyse der Studien ohne Verwendung der MFAS signifikant.

In der Analyse der Studien mit Verwendung der MFAS hatte allerdings das Alter der Mutter einen signifikant negativen Einfluss und das Gestationsalter, die Jahre in der Partnerschaft und die Jahre in der Ausbildung einen signifikant positiven Einfluss auf den Zusammenhang einer pränatalen Depression mit der Bildung einer Mutter-Fetus-Bindung.

6.2 Diskussion der Ergebnisse

Die anfänglich aufgestellte Hypothese, dass die Mutter-Fetus-Bindung umso geringer ist, je stärker die pränatale mütterliche Depression ist, konnte bestätigt werden. Bei den meisten untersuchten Studien bauten die stärker depressiven Mütter eine geringere Mutter-Fetus-Bindung während der Schwangerschaft auf.

Die Mutter-Fetus-Bindung wird repräsentiert durch die Verhaltensweisen, die eine Frau zeigt, welche eine positive Annahme, Beschäftigung und Interaktion mit dem Fetus repräsentieren (Cranley, 1981). Auch ist diese durch einen affektiven Charakter geprägt (Muller, 1990). Dieses Bindungsverhalten wird durch spezifische Verhaltensweisen zur Fürsorge des Fetus sichtbar, auch wenn dies Einschränkungen der Lebensweise der Mutter

bedeutet. Dies geht einher mit dem in Absatz 3.5 und 3.6 beschriebenen Feinfühligkeitskonzept nach Ainsworth et al. (1974) und den Überlegungen von Dornes (2002). Die Schilderungen nach Ainsworth sind zwar auf die Interaktion der Mutter mit dem Säugling nach der Geburt angelegt, aber das Konzept ist auch auf die Mutter-Fetus-Bindung übertragbar. Wenn die Mutter das Befinden des Fetus wahrnimmt, es richtig interpretiert und prompt und angemessen darauf reagiert, ist dies essentiell für den Fetus, als auch für den Aufbau der Mutter-Fetus-Bindung. Wenn man die Symptome einer Major Depression betrachtet, scheint es nicht verwunderlich, dass depressive Frauen eine geringere Bindung zum Fetus aufbauen. Die Unfähigkeit Freude oder Lust zu empfinden, Wertlosigkeit, verminderte Aktivität, Schlafstörungen und Hoffnungslosigkeit sind die einflussreichsten Faktoren einer Depression (Wittchen & Hoyer, 2006). Außerdem sind depressive Frauen aufgrund dieser Antriebs- und Motivationslosigkeit eventuell weniger dazu bereit ihre Lebensweise für den Fetus zu verändern, also feinfühlig mit ihm zu interagieren. Auch die häufig starken Wertlosigkeits- und Hoffnungslosigkeitsgefühle, die viele depressive Frauen durchleben, könnten es erschweren, dass sich die Frauen sicher in ihrer Rolle als werdende Mutter fühlen. Dies könnte auch dazu führen, dass sie die Mutterrolle komplett ablehnen, was wiederum starken Einfluss auf die Mutter-Fetus-Bindung hätte, da sie überhaupt nicht mehr mit dem Fetus interagieren und auf seine Bedürfnisse achten. Auch könnte die starke Ich-Zentrierung depressiver Frauen die mütterliche Wahrnehmung des Fetus beeinträchtigen. Wie in Absatz 3.6 von Dornes (2002) beschrieben, könnte dies Einfluss auf die Feinfühligkeitsreaktionen der Mutter haben, da sie nicht nach den Bedürfnissen des Fetus, sondern ihren eigenen narzisstischen handelt. Eine zunehmende Desynchronisation des mütterlichen mit dem Verhalten des Fetus wäre für beide sehr unbefriedigend und könnte sich, wie im Teufelskreismodell von Reck et al. (2004) gegenseitig noch verstärken. Außerdem ist zu vermuten, dass sich diese pränatalen Verhaltensweisen der Mutter ohne

Behandlung nach der Geburt nicht verändern und somit die Entwicklung einer unsicheren Bindung begünstigen. Eine unsichere Bindung und eine Interaktion des Säuglings mit einer depressiven Mutter haben unter anderem nach Green (1993) und Dornes (2002) erhebliche Auswirkungen, vor allem auf die psychische Gesundheit des Kindes, weshalb dieser Störung eine besondere Wichtigkeit zuteilwerden sollte.

Die Analyse der Ausreißerstudien, die einen positiven Zusammenhang zwischen pränataler Depression und Mutter-Fetus-Bindung nachwiesen, ist durchaus interessant. Diese Studien waren alles Dissertationen, die in den USA erhoben wurden. Hier könnte ein Publikationsbias vorliegen. Dieser beschreibt die statistisch verzerrte Darstellung der Datenlage in wissenschaftlichen Zeitschriften infolge einer bevorzugten Veröffentlichung von Studien mit signifikanten, beziehungsweise den erwarteten Ergebnissen in diesem Feld. Statistisch signifikante Befunde sind leichter zu publizieren als solche mit „negativen“, also nicht-signifikanten Ergebnissen und sind zudem häufiger in bekannten, großen Fachzeitschriften veröffentlicht, um eine breite Öffentlichkeit zu erreichen. Als ein Synonym hierfür wird das *File Drawer Problem* (*Schubladenproblem*) verwendet. Nicht signifikante Ergebnisse werden von Forschern oft gar nicht mehr zur Veröffentlichung eingereicht, sondern verschwinden gleich in der Schublade (Bortz & Döring, 2006). Es ist auffällig, dass die vorliegenden drei Ausreißerstudien alle nicht in wissenschaftlichen Journalen, sondern nur auf ProQuest, die größtenteils Dissertationen veröffentlichen, publiziert wurden. Zwischen den vorliegenden zwei Konstrukten wird eher ein negativer Zusammenhang vermutet, was auch für die klinische Praxis eine größere Relevanz hat. Deshalb werden Studien, die andere Ergebnisse erzielen, eventuell weniger publiziert. Dieser eventuelle Publikationsbias ist auch in Bezug auf die Bewertung der Gesamtergebnisse dieser Studie zu beachten.

Auch hinsichtlich der Auswahl der Versuchspersonen unterschieden sich die drei Studien vom Rest. Die Mütter waren jünger als der Durchschnitt, waren eher ledig, die soziale Unterstützung wurde bei allen drei Studien nicht untersucht und bei den zwei Studien mit signifikant positiven Ergebnissen war der ethnische Hintergrund bei mehr als 50% nicht-kaukasisch. Welchen Einfluss diese demografischen Variablen auf den Zusammenhang von pränataler Depression und Mutter-Fetus-Bindung haben, konnte leider nicht weiter untersucht werden.

Die Studien können gemäß der durchgeführten Einschätzung als methodisch hochwertig angesehen werden. Die Autoren hatten zuvor die Stichprobengröße festgelegt, um eine bestimmte Power und Effektstärke zu erreichen und ausschließlich multivariate Datenanalysen durchgeführt. Jedoch war auffällig, dass alle drei Studien das Konstrukt Mutter-Fetus-Bindung mit der MFAS erhoben haben, von der Müller und Ferketich (1993) und Seimyr et al. (2009) erhebliche Probleme mit der Konstruktvalidität beschreiben. Das geteilte Vote-Counting für die Studien, die Mutter-Fetus-Bindung nicht mit der MFAS erfassten, und dem Rest, bestätigte die zweite Hypothese. Die Ergebnisse sind viel homogener in der Gruppe der Studien, die Mutter-Fetus-Bindung nicht mit der MFAS erfassten. Der hier überwiegend beschriebene signifikant negative Zusammenhang der beiden Konstrukte ist entgegengesetzt den Ergebnissen von Yarcheski et al. (2009). Diese Gruppe fand einen nicht signifikanten positiven Zusammenhang zwischen den beiden Konstrukten. In den von Yarcheski et al. ausgewählten Studien wurden bei einer Großzahl der Studien Mutter-Fetus-Bindung mit der MFAS erfasst. Dies könnte den Unterschied zu den Ergebnissen dieser Übersichtsarbeit erklären. Abschließend ist hier festzustellen, dass die MFAS das Konstrukt Mutter-Fetus-Bindung möglicherweise nicht gut repräsentiert, und es stellt sich die Frage, ob es in Zukunft nicht besser wäre, andere Instrumente zur Erhebung dieses Konstrukts zu verwenden. Auch sprechen die Ergebnisse dieser Übersichtsarbeit

dafür, dass der Zusammenhang zwischen pränataler Depression und Mutter-Fetus-Bindung tendenziell eher ein negativer ist, wenn beide Konstrukte durch valide und reliable Instrumente erfasst werden.

Die Variabilität in der Anwendung der Depressionsinstrumente wird nicht als Grund für die Heterogenität der Ergebnisse gesehen. Alle Depressionsinstrumente sind zwar nicht primär für Populationen von Schwangeren entwickelt worden, jedoch wurden einige, wie das BDI, die CES-D und die EPDS auch an Schwangeren getestet und zeigten reliable und valide Ergebnisse (Sharp & Lipsky, 2002). Jedoch brachten die Ergebnisse der CES-D z.B. im Zusammenhang mit schlechten Schwangerschaftsprognosen in vorigen Studien eher unklare Ergebnisse (Bennett, Einarson, Taddio, Koren & Einarson, 2004). Bennet et al. schlagen deshalb vor, die Ergebnisse der CES-D in Untersuchungen mit schwangeren Populationen vorsichtig zu interpretieren. Dies bedeutet, dass besonders die Ergebnisse der Studie von Pelton (1995) mit Bedacht interpretiert werden sollten, da diese pränatale Depression mit der CES-D und Mutter-Fetus-Bindung mit der MFAS erfasst.

Das Alter der Mutter wurde in dieser Übersichtarbeit (Gesamtstudienpool und Gruppe von Studien ohne MFAS) mit dem Zusammenhang von pränataler Depression und Mutter-Fetus-Bindung nicht signifikant. Jedoch zeigte sich ein signifikant negativer Einfluss des Alters der Mutter auf den Zusammenhang der beiden Konstrukte in der Gruppe der Studien mit Verwendung der MFAS. Dies beschreibt die Tendenz, dass je jünger die Mütter waren, desto stärker positiv wurde der Zusammenhang zwischen pränataler Depression und Mutter-Fetus-Bindung. Jedoch wiesen vier Studien dieses Studienpools praktisch keinen oder nur einen geringen Zusammenhang zwischen den Konstrukten nach (Haedt & Keel, 2007; Lindgren, 2001; Mercer et al., 1988; Seimyr et al., 2009). Die Tendenz eines Moderatoreffekts des Alters der Mutter, basiert also nur auf dem Vergleich der Ergebnisse der verbleibenden fünf Studien, die dreimal einen eher positiven Zusammenhang (James,

1998; Pelton, 1995; Wachter, 2002) und zweimal einen eher negativen Zusammenhang (Kunkel & Doan, 2003; Phipps & Zinn, 1986) testeten.

Das Gestationsalter in dem die Erhebung der Depressions- und Bindungswerte durchgeführt wurde, zeigt auch keinen signifikanten Einfluss auf den oben beschriebenen Zusammenhang (Gesamtstudienpool und Gruppe von Studien ohne MFAS). In der Gruppe der Studien mit Verwendung der MFAS wurde dieser signifikant positiv und basiert auch vornehmlich auf dem Vergleich der Ergebnisse der im vorangegangenen Absatz beschriebenen fünf Studien. Die Tendenz ist hier: Je geringer das Gestationsalter, desto stärker negativ wird der Zusammenhang zwischen Depressions- und Bindungsinstrument. Dies passt zu den Ergebnissen von Yarcheski et al. (2009), die eine moderate bis starke Effektstärke zwischen dem Gestationsalter und dem Aufbau einer Mutter-Fetus-Bindung aufdeckten. Je weiter die Schwangerschaft fortgeschritten war, desto stärker wurde die Mutter-Fetus-Bindung. Häufig erhöht sich die Mutter-Fetus-Bindung, wenn sich der Fetus anfängt zu bewegen, also erst ab ca. dem zweiten Trimester (Bloom, 1995).

Die Jahre in der Partnerschaft und in der Ausbildung hatten ebenfalls keinen signifikanten Einfluss auf die Beziehung von pränataler mütterlicher Depression und Mutter-Fetus-Bindung in der Analyse des Gesamtstudienpools und der Studien ohne Verwendung der MFAS, jedoch in der Gruppe der Studien mit Verwendung der MFAS. Sowohl die Jahre in der Partnerschaft als auch die Jahre in der Ausbildung hatten einen signifikant positiven Einfluss auf den Zusammenhang der Konstrukte. Wichtig ist hier, dass die Jahre in der Partnerschaft und Ausbildung in der Gruppe der Studien mit Verwendung der MFAS jeweils nur in zwei Studien angegeben waren. Hier kann eigentlich kein repräsentativer Schluss abgeleitet werden aufgrund der geringen Anzahl von Daten. Die Tendenz des Einflusses der Jahre in der Partnerschaft ging dahin: Je weniger Jahre zusammen, desto stärker negativ der

Zusammenhang der Konstrukte. Bei den Jahren in der Ausbildung war die Tendenz: Je geringer die Bildung, desto stärker positiv wurde der Zusammenhang der Konstrukte.

Der Quality Index wurde, wie oben beschrieben, eigens für diese Studie erstellt, um die Qualität der Studien einschätzen zu können. Ein geringerer oder höherer Wert auf dem Index hatte hier aber keinen Einfluss auf den Zusammenhang von pränataler Depression und Mutter-Fetus-Bindung. Unter Umständen gibt es noch weitere Variablen, die in diesem Quality Index nicht mit aufgenommen sind, und trotzdem essentiellen Einfluss auf den obigen Zusammenhang haben. So müsste die Auswahl der Instrumente noch stärker gewichtet sein, weil dies, wie oben beschrieben, eventuell einen Einfluss auf die Studienergebnisse hat.

Die Stichprobengröße hatte auch keinen signifikanten Einfluss auf die Zusammenhänge von pränataler Depression und Mutter-Fetus-Bindung, obwohl diese zwischen den Studien enorm variierte. Die Ergebnisse könnten bei kleinen Stichproben beeinflusst sein durch eine zu geringe Teststärke. Dies war hier offensichtlich nicht der Fall. Eine große Stichprobe sagt natürlich auch noch nichts über die Repräsentativität dieser aus. Eher kommt es hier dann darauf an, ob auch die Stichprobe der Non-Responder oder Drop-Out-Patienten untersucht wurde, also die Gruppe Menschen, die aus verschiedenen Gründen nicht an der Untersuchung teilnehmen wollen. Dies wurde aber in nur zwei Studien (Mercer et al., 1988; Wachter, 2002) untersucht und sollte in weiteren Studien mehr Beachtung finden.

Auch die Einflüsse all dieser quantifizierbaren Merkmale scheinen von der Verwendung der MFAS zur Erhebung der Mutter-Fetus-Bindung abzuhängen, weshalb dieses Instrument zusätzlich kritisch betrachtet und in Zukunft andere Instrumente dem vorgezogen werden sollten.

6.3 Einschränkungen der Studie

Die Literatursuche erfolgte nach den Einschlusskriterien dieser Studie nur auf Deutsch oder Englisch. Zum Teil wurden auch Studien gefunden, bei denen ein englisches Abstract vorlag, jedoch kein englischer Volltext. Hier wurden die Forschergruppen kontaktiert, jedoch ohne Erfolg. So kann es sein, dass noch wesentlich mehr Studien zu diesem Thema durchgeführt wurden, die hier aber aufgrund der Sprache nicht mit eingegangen sind. Die Literatursuche mit den oben angegebenen Strategien war erschöpfend. Auch die Kontaktierung der Homepages der Autoren der gefundenen Studien ergaben keine weiteren Treffer. Dennoch kann es sein, dass sich in anderen Datenbanken oder Quellen, die nicht durchsucht wurden (z.B. graue Literatur, Posterpräsentationen), noch weitere Studien zu diesem Thema befinden.

Die Entwicklung des Quality Index und des Kodierungsmanuals erfolgte durch die Autorin mit Hilfe des Erstbetreuers. Jedoch könnte die Gewichtung der einzelnen Teile des Quality Index noch weiter verfeinert werden (z.B. differenziertere Gewichtung der verwendeten Instrumente). Des Weiteren wurde die Reliabilitätsprüfung des Quality Index und des Kodierungsmanuals nur von der Autorin selbst vorgenommen. Durch zeitversetzte Ratings (wöchentliche Abstände) wurde versucht Erinnerungseffekte zu eliminieren, sodass die Übereinstimmung der Ratings hoch war. Jedoch ist eine systematische Verzerrung der Beurteilung der verschiedenen Merkmale nicht ausgeschlossen, da es keinen zweiten unabhängigen Beurteiler gegeben hat. Gut wäre eine weitere Analyse mit mehreren Ratern, zur Beurteilung der Qualität und der Merkmale der Studien.

Zwei Studien konnten nicht in die quantitative Datenanalyse aufgenommen werden, da, trotz Kontakt mit den Autoren, keine Daten zur Berechnung einer Korrelation verfügbar waren und keine geeigneten Möglichkeiten zur Transformation bekannt waren. Dies reduzierte die Studienauswahl nochmals. Diese war ohnehin für eine Übersichtsarbeit relativ

klein. Dieser Umstand konnte leider nicht eliminiert werden, da bisher offensichtlich in diesem Feld nur wenige Studien publiziert worden sind. Aufgrund der Heterogenität der Erfassungsmethoden in den Studien wurde keine Gesamteffektstärke berechnet. Deshalb können hier nur die Ergebnisse des Vote-Counting betrachtet werden. Der Vorteil hier war, dass damit die Ergebnisse aller Studien erfasst werden konnten, obwohl bei manchen die Berechnung einer Korrelation nicht möglich war. Dennoch weist dieses Verfahren auch Nachteile auf. Bei der Analyse mit dem Vote-Counting-Verfahren wird die Stärke des Zusammenhangs nicht angegeben, sodass nicht genau gesagt werden kann, wie stark der negative Zusammenhang zwischen pränataler Depression und Mutter-Fetus-Bindung tatsächlich ist, und die statistische Aussagekraft gering bleibt. Außerdem besteht nach Mühlichen (2001) bei der Anwendung von Vote-Counting-Verfahren eine hohe Wahrscheinlichkeit für das Eintreten eines β -Fehlers. Dies bedeutet in diesem Fall, dass es unter Umständen gar keinen negativen Zusammenhang zwischen den Konstrukten gibt, aber ein negativer Zusammenhang angenommen wird.

Des Weiteren waren, aufgrund der Art der Erhebung der Merkmale im Manual, nur wenige Variablen quantifizierbar, die alle nicht signifikant wurden. Vielleicht hätten aber einige andere Variablen einen signifikanten Einfluss auf den Zusammenhang von pränataler Depression und Mutter-Fetus-Bindung gehabt. Dies sollte in weiteren Studien geprüft werden.

6.4 Ausblick

Im Feld der pränatalen Depression und Auswirkung auf die Mutter-Fetus-Bindung sollte unbedingt weitere Primärforschung betrieben werden, da bisher nur wenige Ergebnisse vorliegen, die zudem zum Teil unterschiedliche Befunde nachweisen. Besondere Beachtung sollte dabei auf die Auswahl geeigneter Instrumente zur Erfassung des Konstrukts Mutter-

Fetus-Bindung gelegt werden, aufgrund der oben beschriebenen auftretenden Probleme. Eine weiterführende Metaanalyse mit Berechnung einer Gesamteffektstärke und Erstellung eines Funnel-Plots, um einen eventuellen Publikationsbias aufzudecken, wird daher angeregt. Hier könnten auch erstmals mehr Studien mit eingeschlossen werden, z.B. auch Studien mit Müttern mit behinderten Feten oder Mütter, die Substanzmissbrauch betreiben, die in dieser Übersichtsarbeit ausgeschlossen wurden. Hier sollte der Einfluss dieser Kriterien auf den Zusammenhang pränataler Depression und Mutter-Fetus-Bindung geklärt werden. Unter Umständen ist dieser gar nicht so groß, wie hier vermutet wurde, weshalb diese Studien ausgeschlossen wurden. Dann stünde erstmals ein größerer Pool an Primärstudien zur Analyse bereit, an dem geforscht werden könnte.

Auch sollte der Einfluss weiterer methodischer und demografischer Variablen überprüft und die Population der Non-Responder oder Drop-Out-Patienten eingehender untersucht werden, um eventuelle Risikogruppen ausmachen zu können und diesen damit bessere spezifische Behandlungsmöglichkeiten zu eröffnen. Der Einfluss der in dieser Übersichtsarbeit untersuchten Variablen sollte ebenfalls nochmals unter Anwendung von metaanalytischen Verfahren überprüft werden um die beschriebenen Tendenzen der Moderatoreffekte überprüfen zu können.

Die Ergebnisse dieser Übersichtsarbeit sollen dazu beitragen, dass mehr geeignete Behandlungsmethoden für Schwangere entwickelt und angeboten werden. So gibt es z.B. noch keine Therapieforschung in diesem Feld, welche Therapieform hier z.B. am wirksamstem wäre. Dies sollte vorangetrieben werden, denn vieles deutet darauf hin, dass Mütter mit geringer Mutter-Fetus-Bindung viele eigene, nicht verarbeitete Konflikte in sich tragen, weshalb eine Bearbeitung dieser noch mehr in den Fokus gerückt werden müsste, um sowohl für die Mutter als auch für den Fetus ein positives emotionales Klima in der Schwangerschaft zu schaffen.

7 Literatur

- Abasi, E., Tahmasebi, H., Zafari, M., Gholamreza & Takamin, N. (2012). Assessment on effective factors of maternal-fetal attachment in pregnant women. *Life Science Journal*, 9(1), 68-75.
- Abrams, S. M., Field, T., Scafidi, F. & Prodromidis, M. (1995). Newborns of Depressed Mothers. *Infant Mental Health Journal*, 16(3), 233-239.
- Aderibigbe, Y. A., Gureje, O. & Omigbodun, O. (1993). Postnatal emotional disorders in Nigerian women. A study of antecedents and associations. *Br J Psychiatry*, 163, 645-650.
- Ainsworth, M. D. S., Bell, S. M. & Stayton, D. J. (1974). Infant-mother attachment and social development: "Socialization" as a product of reciprocal responsiveness to signals. In P. M. Richards (Hrsg.), *The Integration of a Child into a Social World* (S. 99-135). Cambridge: Cambridge University Press.
- Ainsworth, M. D. S., Blehar, M. C., Waters, E. & Wall, S. (1978). *Patterns of attachment. A psychological study of the strange situation*. Hillsdale: Erlbaum.
- Ainsworth, M. D. S. & Wittig, B. A. (1969). Attachment and the exploratory behaviour of one-year-olds in a strange situation. In B. M. Foss (Hrsg.), *Determinants of infant behaviour* (Bd. 4, S. 113-136). London: Methuen.
- Alhusen, J. L. (2008). A literature update on maternal-fetal attachment. *Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing: Clinical Scholarship for the Care of Women, Childbearing Families, & Newborns*, 37(3), 315-328.
- Alonso, J., Angermeyer, M. C., Bernert, S., Bruffaerts, R., Brugha, T. S., Bryson, H. et al. (2004). Prevalence of mental disorders in Europe: results from the European Study of

- the Epidemiology of Mental Disorders (ESEMeD) project. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 109(420), 21–27.
- Andersen, C. (2010). Using the Edinburgh Postnatal Depression Scale to Screen for Symptoms of Depression among Latina, African American and Caucasian Adolescents. *Southern Online Journal of Nursing Research*, 10(1).
- APA. (2000). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, fourth edition, text revision*. Washington D.C.: American Psychiatric Press.
- Baer, L. & Blais, M. A. (2009). *Handbook of Clinical Rating Scales and Assessment in Psychiatry and Mental Health* New York: Humana Press Inc.
- Bagby, R. M., Ryder, A. G., Schuller, D. R. & Marshall, M. B. (2004). The Hamilton Depression Rating Scale: has the gold standard become a lead weight? *Am J Psychiatry*, 161(12), 2163-2177.
- Bartens, W. (2008). Die Last der frühen Jahre. *Süddeutsche Zeitung WISSEN*, 19.03.2008, 18.
- Beck, A. T., Hautzinger, M., Bailer, M., Worall, H. & Keller, F. (1995). *Beck-Depressions-Inventar (BDI)* Bern: Huber.
- Beck, C. T. (2001). Predictors of postpartum depression: An update. *Nursing Research*, 50(5), 275-285.
- Behrens, K. Y., Parker, A. C. & Haltigan, J. D. (2011). Maternal sensitivity assessed during the Strange Situation Procedure predicts child's attachment quality and reunion behaviors. *Infant Behavior & Development*, 34(2), 378-381.
- Belsky, J., Rovine, M. & Taylor, D. G. (1984). The Pennsylvania Infant and Family Development Project, III: The origins of individual differences in infant-mother attachment: maternal and infant contributions. *Child Dev*, 55(3), 718-728.

- Bennett, H. A., Einarson, A., Taddio, A., Koren, G. & Einarson, T. R. (2004). Depression During Pregnancy. *Clin Drug Invest.*, 24(3), 157-179.
- Bifulco, A., Figueiredo, B., Guedeney, N., Gorman, L. L., Hayes, S., Muzik, M. et al. (2004). Maternal attachment style and depression associated with childbirth: Preliminary results from a European and US cross-cultural study. *The British Journal of Psychiatry*, 184(Suppl46), s31-s37.
- Bjelland, I., Dahl, A. A., Haug, T. T. & Neckelmann, D. (2002). The validity of the Hospital Anxiety and Depression Scale. An updated literature review. *J Psychosom Res*, 52(2), 69-77.
- Bloom, K. C. (1995). The development of attachment behaviors in pregnant adolescents. *Nursing Research*, 44(5), 284-289.
- Bortz, J. & Döring, N. (2006). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler*. Heidelberg: Springer.
- Bowlby, J. (1944). Forty-Four Juvenile Thieves: Their Character and Home-Life. *International Journal of Psychoanalysis*, 25, 19-52.
- Bowlby, J. (1958). Über das Wesen der Mutter-Kind-Bindung. *Psyche*, 13, 415-456.
- Bowlby, J. (1969). *Attachment and Loss, Vol. 1: Attachment* (Bd. 1). New York: Basic Books.
- Bowlby, J. (1973). *Attachment and loss, Vol. 2: Separation*. New York: Basic Books.
- Bowlby, J. (1977). The making and breaking of affectional bonds. I. Aetiology and psychopathology in the light of attachment theory. An expanded version of the Fiftieth Maudsley Lecture, delivered before the Royal College of Psychiatrists, 19 November 1976. *Br J Psychiatry*, 130, 201-210.
- Bowlby, J. (1980). *Attachment and loss, Vol. 3: Loss, sadness and depression*. New York: Basic Books.

- Bowlby, J. (1982). *Attachment and loss. Vol. 1: Attachment* (2nd Ed.). New York: Basic Books.
- Brandon, A. R., Pitts, S., Robinson, R. & Stringer, C. A. (2007). Maternal and fetal representations, dimensions of personality, and prenatal attachment in women hospitalized with high-risk pregnancy. *J Am Psychoanal Assoc*, 55(1), 253-259.
- Brandon, A. R., Trivedi, M. H., Hynan, L. S., Miltenberger, P. D., Labat, D. B., Rifkin, J. B. et al. (2008). Prenatal depression in women hospitalized for obstetric risk. *J Clin Psychiatry*, 69(4), 635-643.
- Brazelton, T. B. & Nugent, J. K. (1995). *The Neonatal Behavioral Assessment Scale*. Cambridge: Mac Keith Press.
- Bretherton, I. (2002). Konstrukt des inneren Arbeitsmodells. Bindungsbeziehung und Bindungsrepräsentationen in der frühen Kindheit und im Vorschulalter. In Brisch, Grossmann, Grossmann & Köhler (Hrsg.), *Bindung und seelische Entwicklungswege*. Stuttgart: Klett-Kotta.
- Brockington, I. (2008). Maternal attachment and bonding disorders. In S. D. Stone & A. E. Menken (Hrsg.), *Perinatal and postpartum mood disorders: Perspectives and treatment guide for the health care practitioner*. (S. 17-39). New York, NY US: Springer Publishing Co.
- Cannella, B. L. (2005). Maternal-fetal attachment: an integrative review. *J Adv Nurs*, 50(1), 60-68.
- Caplan, G. (1957). Psychological Aspects of Maternity Care. *American Journal of Public Health and the Nations Health*, 47(1), 25-31.
- Carter, A. S., Garrity-Rokous, F. E., Chazan-Cohen, R., Little, C. & Briggs-Gowan, M. J. (2001). Maternal depression and comorbidity: Predicting early parenting, attachment

- security, and toddler social-emotional problems and competencies. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 40(1), 18-26.
- Condon, J. T. (1985). The parental-foetal relationship: A comparison of male and female expectant parents. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology*, 4(4), 271-284.
- Condon, J. T. (1993). The assessment of antenatal emotional adjustment: development of a questionnaire instrument. *British Journal of Medical Psychology*, 66, 167 - 183.
- Condon, J. T. & Corkindale, C. (1997). The correlates of antenatal attachment in pregnant women. *British Journal of Medical Psychology*, 70(4), 359-372.
- Cooper, H. M. (1982). Scientific Guidelines for Conducting Integrative Research Reviews. *Review of Educational Research*, 52(2), 291-302.
- Cornish, A. M., McMahon, C. A., Ungerer, J. A., Barnett, B., Kowalenko, N. & Tennant, C. (2006). Maternal depression and the experience of parenting in the second postnatal year. *Journal of Reproductive & Infant Psychology*, 24(2), 121-132.
- Cox, J. L., Holden, J. M. & Sagovsky, R. (1987). Detection of postnatal depression. Development of the 10-item Edinburgh Postnatal Depression Scale. *The British Journal of Psychiatry*, 150(6), 782-786.
- Cranley, M. S. (1981). Development of a tool for the measurement of maternal attachment during pregnancy. *Nursing Research*, 30(5), 281-284.
- De Jonghe, J. F. M. & Baneke, J. J. (1989). The Zung Self-Rating Depression Scale: A Replication Study on Reliability, Validity and Prediction. *Psychological Reports*, 64(3), 833-834.
- DeForge, B. R. & Sobal, J. (1988). Self-report depression scales in the elderly: the relationship between the CES-D and ZUNG. *Int J Psychiatry Med*, 18(4), 325-338.

- Diego, M. A., Field, T., Hernandez-Reif, M., Schanberg, S., Kuhn, C. & Gonzalez-Quintero, V. H. (2009). Prenatal depression restricts fetal growth. *Early Hum Dev*, 85(1), 65-70.
- Dornes, M. (2002). *Die frühe Kindheit. Entwicklungspsychologie der ersten Lebensjahre*. Frankfurt am Main: Fischer Verlag.
- Edhborg, M., Nasreen, H. E. & Kabir, Z. N. (2011). Impact of postpartum depressive and anxiety symptoms on mothers' emotional tie to their infants 2-3 months postpartum: a population-based study from rural Bangladesh. *Arch Womens Ment Health*, 14(4), 307-316.
- Eysenck, H. J. & Eysenck, S. B. G. (1975). *Manual of the Eysenck Personality Questionnaire*. London: Hodder and Stoughton.
- Field, T., Diego, M., Dieter, J., Hernandez-Reif, M., Schanberg, S., Kuhn, C. et al. (2004). Prenatal depression effects on the fetus and the newborn. *Infant Behavior and Development*, 27(2), 216-229.
- Field, T., Healy, B., Goldstein, S., Perry, S., Bendell, D., Schanberg, S. et al. (1988). Infants of Depressed Mothers Show "Depressed" Behavior Even with Nondepressed Adults. *Child Development*, 59(6), 1569-1579.
- Field, T., Sandberg, D., Garcia, R., Vega-Lahr, N., Goldstein, S. & Guy, L. (1985). Pregnancy problems, postpartum depression, and early mother–infant interactions. *Developmental Psychology*, 21(6), 1152-1156.
- First, M. B., Spitzer, R. L., Miriam, G. & Williams, J. B. W. (2002). *Structured clinical interview for DSM-IV-TR axis I disorders, research version, non-patient edition (SCID-I/NP)*. New York: Biometrics Research, New York State Psychiatric Institute.
- Freud, S. (1905). *Drei Abhandlungen zur Sexualtheorie*. Frankfurt am Main: Fischer Verlag.

- Goecke, T. W., Voigt, F., Faschingbauer, F., Spangler, G., Beckmann, M. W. & Beetz, A. (2012). The association of prenatal attachment and perinatal factors with pre- and postpartum depression in first-time mothers. *Arch Gynecol Obstet*, 286(2), 309-316.
- Green, A. (1993). The Dead Mother. *Psyche* 47(3), 205-240.
- Grossmann, K. E. & Grossmann, K. (2006). Bindung und Bildung. *Frühe Kindheit*, 9, 10-17.
- Haedt, A. & Keel, P. (2007). Maternal attachment, depression, and body dissatisfaction in pregnant women. *Journal of Reproductive & Infant Psychology*, 25(4), 285-295.
- Hamilton, M. (1960). A rating scale for depression. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 23, 56 - 62.
- Harlow, H. F. (1958). The nature of love. *American Psychologist*, 13, 673-685.
- Hart, R. & McMahon, C. A. (2006). Mood state and psychological adjustment to pregnancy. *Archives of Women's Mental Health*, 9(6), 329-337.
- Herpertz-Dahlmann, B., Resch, F., Schulte-Markwort, M. & Warnke, A. (2003). *Entwicklungspsychiatrie: Biopsychologische Grundlagen und die Entwicklung psychischer Störungen*. Stuttgart: Schattauer.
- Honjo, S., Arai, S., Kaneko, H., Ujiie, T., Murase, S., Sechiyama, H. et al. (2003). Antenatal Depression and Maternal-Fetal Attachment. *Psychopathology*, 36(6), 304-311.
- IBM. (2010). *IBM SPSS Statistics for Windows, Version 19.0*. Armonk, NY: IBM Corp.
- James, D. C. (1998). *Prenatal fetal attachment, prenatal maternal confidence, postbirth maternal confidence, and depressive symptoms: A correlational study of adolescent mothers*. ProQuest Information & Learning, US.
- Kennedy, J. H. (2008). Is maternal behavior in the strange situation related to infant attachment? *Journal of Early Childhood and Infant Psychology*, 4, 83-92.

- Kitamura, T., Shima, S., Sugawara, M. & Toda, M. A. (1993). Psychological and social correlates of the onset of affective disorders among pregnant women. *Psychological Medicine*, 23(4), 967-975.
- Kitamura, T., Sugawara, M., Sugawara, K. & Toda, M. A. (1996). Psychosocial study of depression in early pregnancy. *The British Journal of Psychiatry*, 168(6), 732-738.
- Klaus, M. H., Kennell, J. H. & Klaus, P. H. (1995). *Bonding: building the foundations of secure attachment and independence*. New York: Addison-Wesley.
- Kunkel, G. F. & Doan, H. M. (2003). Fetal attachment and depression: Measurement matters. *Journal of Prenatal & Perinatal Psychology & Health*, 18(2), 149-166.
- Lamb, M. E., Thompson, R. A., Gardner, W. & Charnov, E. L. (1985). *Infant-mother attachment: The origins and development significance of individual differences in strange situation behavior*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Laxton-Kane, M. S. P. (2002). The role of maternal prenatal attachment in a woman's experience of pregnancy and implications for the process of care. *Journal of Reproductive & Infant Psychology*, 20(4), 253-266.
- Leifer, M. (1977). Psychological changes accompanying pregnancy and motherhood. *Genet Psychol Monogr*, 95(1), 55-96.
- Lindgren, K. (2001). Relationships among maternal-fetal attachment, prenatal depression, and health practices in pregnancy. *Research in Nursing & Health*, 24(3), 203-217.
- Lindgren, K. (2003). A Comparison of Pregnancy Health Practices of Women in Inner-City and Small Urban Communities. *Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing*, 32(3), 313-321.
- Lorenz, K. (1935). Der Kumpan in der Umwelt des Vogels. *Journal für Ornithologie*, 83, 137-215 und 289-413.

- Lyons-Ruth, K., Zoll, D., Connell, D. & Grunebaum, H. U. (1986). The depressed mother and her one-year-old infant: environment, interaction, attachment, and infant development. *New Dir Child Dev*(34), 61-82.
- Main, M. & Salomon, J. (1990). Procedures for identifying infants as disorganized/disoriented during Ainsworth Strange Situation. In M. T. Greenberg, D. Cicchetti & E. M. Cummings (Hrsg.), *Attachment in the Preschool Years* (S. 121-160). Chicago: University of Chicago Press.
- Malphurs, J. E., Raag, T., Field, T., Pickens, J. & Pelaez-Nogueras, M. (1996). Touch by Intrusive and Withdrawn Mothers with Depressive Symptoms. *Early Development and Parenting*, 5(2), 111-115.
- McFarland, J., Salisbury, A. L., Battle, C. L., Hawes, K., Halloran, K. & Lester, B. M. (2011). Major depressive disorder during pregnancy and emotional attachment to the fetus. *Arch Womens Ment Health*, 14(5), 425-434.
- McGrath, J. M., Keita, G. P., Strickland, B. R. & Russo, N. F. (1990). *Women and Depression*. Washington D.C.: American Psychological Association.
- McNair, D. M., Lorr, M. & Droppleman, L. F. (1971). *Manual for the Profile of Mood States*. San Diego: Educational and Industrial Testing Services.
- Mercer, R. T., Ferketich, S., May, K. & DeJoseph, J. (1988). Further exploration of maternal and paternal fetal attachment. *Research in Nursing & Health*, 11(2), 83-95.
- Mikulincer, M. & Florian, V. (1999). Maternal-fetal bonding, coping strategies, and mental health during pregnancy: The contribution of attachment style. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 18(3), 255-276.
- Miller, W. R. & Wilbourne, P. L. (2002). Mesa Grande: a methodological analysis of clinical trials of treatments for alcohol use disorders. *Addiction*, 97(3), 265-277.

- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J. & Altman, D. G. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *Ann Intern Med*, 151(4), 264-269, W264.
- Mühlichen, A. (2001). Synthese von empirischen Befunden.
- Muller, M. E. (1990). The development and testing of the Muller Prenatal Attachment Inventory. *Dissertation Abstracts International*, 50.
- Muller, M. E. (1993). Development of the prenatal attachment inventory. *Western Journal of Nursing Research*, 15(2), 199-215.
- Müller, M. E. & Ferketich, S. (1993). Factor Analysis of the Maternal Fetal Attachment Scale. *Nursing Research*, 42(3).
- Murray, L. & Cooper, P. J. (1997). *Postpartum depression and child development*. New York: Guilford Press.
- Nystrom, K. & Ohrling, K. (2004). Parenthood experiences during the child's first year: literature review. *J Adv Nurs*, 46(3), 319-330.
- O'Hara, M. W. & Swain, A. M. (1996). Rates and risk of postpartum depression, Äâ meta-analysis. *International Review of Psychiatry*, 8(1), 37-54.
- O'Hara, M. W., Zekoski, E. M., Philipps, L. H. & Wright, E. J. (1990). Controlled prospective study of postpartum mood disorders: Comparison of childbearing and nonchildbearing women. *Journal of Abnormal Psychology*, 99(1), 3-15.
- Oliveira, P. S., Soares, I., Martins, C., Silva, J. R., Marques, S., Baptista, J. et al. (2012). Indiscriminate behavior observed in the strange situation among institutionalized toddlers: Relations to caregiver report and to early family risk. *Infant Mental Health Journal*, 33(2), 187-196.
- Ostermayer, E. (2006). *Bildung durch Beziehung. Wie Erzieherinnen den Entwicklungs- und Lernprozess von Kindern fördern*. Freiburg, Basel, Wien: Herder.

- Papousek, M. & von Hofacker, N. (1998). Persistent crying in early infancy: a non-trivial condition of risk for the developing mother-infant relationship. *Child Care Health Dev*, 24(5), 395-424.
- Patterson, K., Young, C., Woods, S. P., Vigil, O., Grant, I. & Atkinson, J. H. (2006). Screening for major depression in persons with HIV infection: the concurrent predictive validity of the Profile of Mood States Depression-Dejection Scale. *Int J Methods Psychiatr Res*, 15(2), 75-82.
- Pelton, S. L. (1995). *The effect of prenatal depression on maternal fetal attachment and maternal adjustment to pregnancy*. ProQuest Information & Learning, US.
- Petermann, F., Niebank, K. & Scheithauer, H. (2004). *Entwicklungswissenschaft*. Heidelberg: Springer-Verlag.
- Phipps, S. & Zinn, A. B. (1986). Psychological response to amniocentesis: I. Mood state and adaptation to pregnancy. *Am J Med Genet*, 25(1), 131-142.
- Pollock, P. H. & Percy, A. (1999). Maternal antenatal attachment style and potential fetal abuse. *Child Abuse & Neglect*, 23(12), 1345-1357.
- Priel, B. & Besser, A. (1999). Vulnerability to postpartum depressive symptomatology: Dependency, self-criticism and the moderating role of antenatal attachment. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 18(2), 240-253.
- Radke-Yarrow, M., Cummings, E. M., Kuczynski, L. & Chapman, M. (1985). Patterns of attachment in two- and three-year-olds in normal families and families with parental depression. *Child Dev*, 56(4), 884-893.
- Radloff, L. S. (1977). The CES-D Scale: a self-report depression scale for research in the general population. *Applied Psychological Measurement*, 1, 385 - 401.

- Reck, C., Weiss, R., Fuchs, T., Möhler, E., Downing, G. & Mundt, C. (2004).
Psychotherapie der postpartalen Depression: Mutter-Kind-Interaktion im Blickpunkt.
Nervenarzt, 75, 1068-1073.
- Riecher-Rössler, A. & Hofecker Fallahpour, M. (2003). Die Depression in der Postpartalzeit:
eine diagnostische und therapeutische Herausforderung. *Schweizer Archiv für
Psychiatrie und Neurologie*, 154(3), 106-115.
- Rieländer, M. (1982). Sozialwaisen – Kleinkinder ohne Familie: Auswirkungen von
Hospitalismus. *Zeitschrift der „Gesellschaft für Sozialwaisen“ e.V. (GeSo)*.
- Righetti-Veltema, M., Conne-Perreard, E., Bousquet, A. & Manzano, J. (2002). Postpartum
depression and mother-infant relationship at 3 months old. *J Affect Disord*, 70(3),
291-306.
- Robson, K. S. & Moss, H. A. (1970). Patterns and determinants of maternal attachment. *The
Journal of Pediatrics*, 77(6), 976-985.
- SCID. (2013). Structured Clinical Interview for DSM Disorders (SCID). Zugriff am 20.04.2013.
Verfügbar unter <http://www.scid4.org/index.html>
- Seimyr, L., Sjögren, B., Welles-Nyström, B. & Nissen, E. (2009). Antenatal maternal
depressive mood and parental-fetal attachment at the end of pregnancy. *Archives of
Women's Mental Health*, 12(5), 269-279.
- Sharp, L. K. & Lipsky, M. S. (2002). Screening for depression across the lifespan: a review
of measures for use in primary care settings. *Am Fam Physician*, 66(6), 1001-1008.
- Shirtcliff, E. A., Coe, C. L. & Pollak, S. D. (2009). Early childhood stress is associated with
elevated antibody levels to herpes simplex virus type 1. *Proc Natl Acad Sci U S A*,
106(8), 2963-2967.
- Siddiqui, A. & Hägglöf, B. (2000). Does maternal prenatal attachment predict postnatal
mother-infant interaction? *Early Human Development*, 59(1), 13-25.

- Smith, P. B. & Pederson, D. R. (1988). Maternal Sensitivity and Patterns of Infant-Mother Attachment. *Child Development*, 59(4), 1097-1101.
- Spangler, G. & Zimmermann, P. (1995). *Die Bindungstheorie. Grundlagen, Forschung und Anwendung*. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Spitz, R. A. (1945). *Hospitalism: Psychoanalytic Study of the Child*. New York: Int. Univ. Press.
- StatisticSolutions. (2013). Profile of Mood States (POMS). Zugriff am 20.04.2013. Verfügbar unter <http://www.statisticssolutions.com/academic-solutions/resources/directory-of-survey-instruments/profile-of-mood-states-poms/>
- Stegmaier, S. (2008). Grundlagen der Bindungstheorie. Zugriff am 20.04.2013. Verfügbar unter <http://www.kindergartenpaedagogik.de/1722.html>
- Susman-Stillman, A., Kalkoske, M., Egeland, B. & Waldman, I. (1996). Infant temperament and maternal sensitivity as predictors of attachment security. *Infant Behavior and Development*, 19(1), 33-47.
- van Bussel, J. C. H., Spitz, B. & Demyttenaere, K. (2010). Reliability and validity of the Dutch version of the Maternal Antenatal Attachment Scale. *Archives of Women's Mental Health*, 13(3), 267-277.
- Veit, C. T. & Ware, J. E., Jr. (1983). The structure of psychological distress and well-being in general populations. *J Consult Clin Psychol*, 51(5), 730-742.
- Wachter, M. P. K. (2002). *Psychological distress and dyadic satisfaction as predictors of maternal-fetal attachment*. ProQuest Information & Learning, US.
- White, O., McCorry, N. K., Scott-Heyes, G., Dempster, M. & Manderson, J. (2008). Maternal appraisals of risk, coping and prenatal attachment among women hospitalised with pregnancy complications. *Journal of Reproductive & Infant Psychology*, 26(2), 74-85.

- Wittchen, H.-U. & Hoyer, J. (Hrsg.). (2006). *Klinische Psychologie & Psychotherapie*. Heidelberg: Springer Medizin Verlag.
- Yarcheski, A., Mahon, N. E., Yarcheski, T. J. & Cannella, B. L. (2004). A meta-analysis of predictors of positive health practices. *J Nurs Scholarsh*, 36(2), 102-108.
- Yarcheski, A., Mahon, N. E., Yarcheski, T. J., Hanks, M. M. & Cannella, B. L. (2009). A meta-analytic study of predictors of maternal-fetal attachment. *International Journal of Nursing Studies*, 46(5), 708-715.
- Zachariah, R. (2004). Attachment, Social Support, Life Stress, and Psychological Well-Being in Pregnant Low-Income Women: A Pilot Study. *Clinical Excellence for Nurse Practitioners*, 8(2), 60-62.
- Zigmond, A. S. & Snaith, R. P. (1983). The Hospital Anxiety And Depression Scale. *Psychiatrica Scandinavica*, 67, 361-370.
- Zimmerman, A. (2003). Prenatal Attachment, Empathy, and Cognitive Adaptation to Pregnancy Subsequent to Having a Child with Down Syndrome. *Journal on Developmental Disabilities*, 10(1), 141-150.
- Zung, W. W. K. (1965). A self-rating depression scale *Archives of General Psychiatry*, 12, 63 - 70.

8 Anhang

8.1 *Anhang A: Quality Index – entwickelt von Anja Weiffen*

Die maximale Anzahl von Punkten die beim Quality Index erreicht werden können, liegt bei 48. Der Quality Index ist in 22 Hauptbereiche und 13 Nebengebiete unterteilt.

Hauptkriterien:

1. Die Expertise von mindestens einem der Autoren:

0= Keine Angabe

1 = (höchster Abschluss war ein Bachelor oder Masterabschluss)

2= (höchster Abschluss war ein PhD, MD oder Dr.)

3= (höchster Abschluss ist mindestens ein Dr. und es wurde mindestens eine andere Studie im Bereich pränataler Depression oder pränataler Bindung veröffentlicht)

2. Die Stichprobengröße war:

0= keine Angabe

1= 1-50 Teilnehmer

2= 51-100 Teilnehmer

3= 101-200 Teilnehmer

4= mehr als 200 Teilnehmer

3. Informationen über Non-Responder und Drop-out-Patienten bekannt:

0= nein

1= ja

4. Wurden bei der Stichprobenauswahl mehr als 2 Ein- und Ausschlusskriterien definiert?

0= nein

1= ja
5. Angegebene Ethnie in der Studie:

0= keine Angabe

1= weniger als 50% nicht kaukasisch

2= mehr als 50 % kaukasisch
6. Trimester:

1= Daten wurden in nur einem Trimester erhoben

2= Daten wurden über mehrere Trimester hinweg erhoben
7. Wurde bewusst nur eine kleine Altersgruppe (Range weniger als 5 Jahre) untersucht?

0= keine Angabe

1= ja

2= nein
8. Wurde im Vorfeld festgelegt, welche Stichprobengröße benötigt wird, um eine bestimmte Power und Effektstärke zu erzielen?

0= nein

1= ja
9. Angabe der Validität und Reliabilität des Depressionsinstruments:

0= keine Angabe der Reliabilität und Validität für beide Instrumente

1= nur Angabe der Reliabilität und Validität aus früheren Erhebungen

2= Angabe der Reliabilität oder der Validität in dieser Studie

3= Angabe der Reliabilität und der Validität in dieser Studie

10. Reliabilität des Depressionsinstruments (Cronbachs α laut der Entwickler der Skala):

0= keine Angabe

1= weniger als $r = 0.80$ 2= mehr als $r = 0.80$

11. Validität des Depressionsinstruments (laut der Entwickler der Skala) mit mindestens einem anderen Depressionsinstrument:

0= keine Angabe

1= weniger als $r = 0.60$ 2= mehr als $r = 0.60$

12. Pränatale Depression wurde festgestellt mithilfe:

1= Selbstreport z.B. Fragebögen

2 = strukturierten Interviews

3 = Diagnose durch z.B. einen Arzt

13. Wurde ein Cut-off für das Depressionsinstrument angegeben:

0= nein

1= ja

14. War dieser Cut-off durch Spezifitätsuntersuchungen belegt?

0= nein

1= ja

15. Angabe der Validität und Reliabilität des Bindungsinstruments:

0= keine Angabe der Reliabilität und Validität für beide Instrumente

1= nur Angabe der Reliabilität und Validität aus früheren Erhebungen

2= Angabe der Reliabilität oder der Validität in dieser Studie

3= Angabe der Reliabilität und der Validität in dieser Studie

16. Reliabilität des Bindungsintruments (Cronbachs α laut der Entwickler der Skala):

0= keine Angabe

1= weniger als $r = 0.80$ 2= mehr als $r = 0.80$

17. Validität des Bindungsintruments (laut der Entwickler der Skala) mit mindestens einem anderen Bindungsinstrument:

0= keine Angabe

1= weniger als $r = 0.60$ 2= mehr als $r = 0.60$

18. Das Versuchsdesign war:

0= keine Angabe

1= querschnittlich

2= längsschnittlich (prospektiv)

19. Die Datenanalyse für den Zusammenhang von pränataler Depression und pränataler Bindung wurde durchgeführt:

0= Keine Angabe

1= bivariat (Korrelation, t -Test, einfache lineare Regression, χ^2 -Quadrat, ANOVA)2= multivariate (multiple Regression, Faktorenanalyse, Diskriminanzanalyse, F -Test, Strukturgleichungsmodelle, MANOVA, MANCOVA)

20. Datenerhebung - die Daten wurde erhoben:

0= keine Angabe

1= zu Hause/allein

2= im Study Center/ im Beisein des Versuchsleiters

21. Studycenter - die Daten wurden:

0= keine Angabe

1= in nur einem Studycenter erhoben

2= parallel in verschiedenen Studycentern erhoben

22. Studie wurde publiziert in:

0= keine Angabe

1= Proquest (Dissertationen)

2= einem Journal

Nebenkriterien:

1= weniger als 3 angegeben

2= zwischen 4 und 7 angegeben

3= zwischen 8 und 13 angegeben

Nebenkriterium	angegeben	nicht angegeben
Familienstand	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Parität	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anzahl der Jahre in der Partnerschaft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Familieneinkommen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bildung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beruf	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gestaltung des Zusammenlebens	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Planung der Schwangerschaft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Soziale Unterstützung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schwangerschaftsabbrüche, Fehl- oder Todgeburten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Komorbiditäten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Risiko der Mutter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Risiko des Fetus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8.2 Anhang B: Kodierungsmanual – entwickelt von Anja Weiffen

Kategorie Verschiedenes:

1) Studien-Identifikationsnummer:

Schreiben Sie die ersten zwei Buchstaben des ersten Autors und das Jahr der Publikation (die letzten zwei Ziffern) und die ersten zwei Buchstaben des zweiten Autors (wenn es nur einen Autor gibt, schreiben Sie xx) auf.

Beispiel:

- Reid & Eddy (1997) = rei97ed
- Schulz (1988) = sch88xx

Studien-Identifikationsnummer:

2) Namen der Autoren:

Listen Sie alle Autoren der Studie auf (Vor- und Nachname) und separieren Sie diese durch Kommata.

Namen der Autoren:

3) Jahr der Publikation der Studie:

Tragen Sie das Jahr der Publikation ein; wenn die Studie nicht publiziert wurde, tragen Sie das Jahr, in der die Studie erstellt wurde, ein.

Jahr der Publikation:

4) Typ der Publikation:

Kreuzen Sie den Typ der Publikation dieser Studie an.

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Journal (1) | <input type="checkbox"/> Buch/ Buchkapitel (2) |
| <input type="checkbox"/> Dissertation (3) | <input type="checkbox"/> Diplom-/ Masterarbeit (4) |
| <input type="checkbox"/> Paper/Posterpräsentation (5) | <input type="checkbox"/> Unveröffentlichtes Manuskript (6) |
| <input type="checkbox"/> Online Dokument (7) | <input type="checkbox"/> Andere (8); Spezifizieren Sie „Andere“: |

5) Land, in der die Studie durchgeführt wurde:

Tragen Sie das Land, in dem die Studie durchgeführt wurde, ein. Bei interkulturellen Studien, tragen Sie alle Länder, in denen Daten erhoben wurden, ein. Eine Kategorisierung wird später am vollständigen Datensatz vorgenommen.

- ☐ USA (1) ☐ Kanada (2) ☐ keine Angabe (9999)
- ☐ Deutschland (3) ☐ Großbritannien (4)
- ☐ West - Europa (D, GB, Skandinavien ausgenommen) (5)
- ☐ Ost - Europa (6) ☐ Skandinavien (7)
- ☐ Australien (8) ☐ Asien (9)
- ☐ Mittlerer Osten (10) ☐ Andere (11); Spezifizieren Sie „Andere“:

6) Die Publikation wurde identifiziert durch:

Kreuzen Sie an, durch welche Suchstrategie die Studie identifiziert wurde.

- ☐ systematische Literatursuche in Datenbanken (1)
- ☐ persönlichen Kontakt mit den Autoren (2)
- ☐ Sekundäre Literatursuche (in Bibliografien) (3)
- ☐ Internetsuche (4)

7) Wenn die Studie in einer Datenbank gefunden wurde, dann in:

Kreuzen Sie die Datenbank an, in der die Studie identifiziert wurde.

- ☐ ERIC (1)
- ☐ PubMed (2)
- ☐ Ebscohost (PsycBOOKS, Psychology and Behavioral Sciences Collection, PsychINFO, PSYINDEX) (4)

8) Jahr der ersten Datenerhebung:

Tragen Sie das Jahr, in der die erste Datenerhebung für diese Studie stattfand, ein.

Jahr: ☐ keine Angabe (9999)

9) Wie viele Messzeitpunkte gab es?

Tragen Sie die Anzahl der Messzeitpunkte für diese Studie ein.

Anzahl der Messzeitpunkte: ☐ keine Angabe (9999)

10) Wie viele Erhebungscenter/ Studycenter gab es?

Tragen Sie die Anzahl der Studycenter für diese Studie ein.

Anzahl der Studycenter: ☐ keine Angabe (9999)

11) Studiendesign:

Kreuzen Sie das Studiendesign an, das in der Studie angewendet wurde.

☐ querschnittlich (1) ☐ keine Angabe (9999)

☐ längsschnittlich (prospektiv) (2)

Beschreibung der Designs:

- querschnittlich: Daten einer oder mehrerer Gruppen werden zu einem Zeitpunkt erhoben
- längsschnittlich (prospektiv): Daten einer oder mehrerer Gruppen werden zu mehreren Zeitpunkten prospektiv erhoben

12) Sprache in der die Studie publiziert wurde:

Kreuzen Sie die Sprache an, in der Studie publiziert wurde.

☐ Englisch (1) ☐ Deutsch (2)

Merkmale der Versuchspersonen:

13) Alter der Stichprobe:

Tragen Sie das Alter in Jahren, den Range des Alters und die Standardabweichung des Alters ein.

Alter (Mittelwert) : _____ Jahre ☐ keine Angabe (9999)

Range: _____ bis _____ Jahre ☐ keine Angabe (9999)

SD= _____ ☐ keine Angabe (9999)

14) Wie groß war die Stichprobe?

Tragen Sie die Stichprobengröße ein.

Stichprobengröße: ☐ keine Angabe (9999)

15) Ethnie:

Kreuzen Sie die dominante Ethnie der Versuchspersonen in dieser Studie an:

☐ kaukasisch (1) ☐ schwarz (2) ☐ keine Angabe (9999)

☐ hispanisch (3) ☐ asiatisch (z.B. aus Japan, China) (4)

☐ Andere (5); Spezifizieren Sie „Andere“:

Mit wie viel Prozent war diese Ethnie in dieser Studie vertreten?

16) Familienstand:

Kreuzen Sie den dominanten Familienstand der Versuchspersonen in dieser Studie an:

☐ verheiratet/in Partnerschaft lebend (1) ☐ keine Angabe (9999)

☐ ledig (2)

Mit wie viel Prozent war dieser Familienstand in dieser Studie vertreten?

☐ >94% (1) ☐ 51-74% (3) ☐ 75-94% (2) ☐ keine Angabe (9999)

☐ 50% (4) ☐ 25-49% (5) ☐ 5-24% (6)

☐ <5% (7)

17) Gestationsalter:

Tragen sie den Mittelwert des Gestationsalters, die Standardabweichung und das

Trimester, in der die Datenerhebung stattfand, ein.

Mittelwert: ☐ keine Angabe (9999)

SD: ☐ keine Angabe (9999)

Trimester: ☐ keine Angabe (9999)

18) Parität:

Kreuzen Sie die dominante Parität der Versuchspersonen in dieser Studie an:

- ☐ Primiparas (1) ☐ Multiparas (2) ☐ keine Angabe (9999)

Mit wie viel Prozent war diese Parität in dieser Studie vertreten?

- ☐ >94% (1) ☐ 51-74% (3) ☐ 75-94% (2) ☐ keine Angabe (9999)
- ☐ 50% (4) ☐ 25-49% (5) ☐ 5-24% (6)
- ☐ <5% (7)

19) Jahre in der Partnerschaft:

Bitte tragen Sie die Jahre, die die Paare in der Partnerschaft leben, ein.

- Jahre in der Partnerschaft (Mittelwert): ☐ keine Angabe (9999)

20) Jahreseinkommen (für die Familie in US \$):

Kreuzen Sie das dominante Jahreseinkommen der Versuchspersonen in dieser Studie an:

- ☐ <\$10,000 (1) ☐ \$10,001 - 20,000 (2) ☐ keine Angabe (9999)
- ☐ \$20,001 - 30,000 (3) ☐ \$30,000 - 40,000 (4)
- ☐ \$40,001 - 50,000 (5) ☐ >\$50,000 (6)

Mit wie viel Prozent war dieses Jahreseinkommen in dieser Studie vertreten?

- ☐ >94% (1) ☐ 51-74% (3) ☐ 75-94% (2) ☐ keine Angabe (9999)
- ☐ 50% (4) ☐ 25-49% (5) ☐ 5-24% (6)
- ☐ <5% (7)

21) Bildung:

Kreuzen Sie die dominante Bildung der Versuchspersonen in dieser Studie an oder tragen

Sie die Jahre in Ausbildung ein:

- ☐ <High School (1) ☐ keine Angabe (9999)
- ☐ High School Abschluss (2)
- ☐ Fachhochschule/Berufsfachschule (3)
- ☐ Grundstudium z.B. Bachelorabschluss (4)
- ☐ Master-/ Diplomabschluss usw. (5)
- ☐ Jahre in Ausbildung: ☐ keine Angabe (9999)

Mit wie viel Prozent war diese Art der Ausbildung in dieser Studie vertreten?

- ☐ >94% (1) ☐ 51-74% (3) ☐ 75-94% (2) ☐ keine Angabe (9999)
- ☐ 50% (4) ☐ 25-49% (5) ☐ 5-24% (6)
- ☐ <5% (7)

22) Beruf:

Kreuzen Sie den dominanten Beruf der Versuchspersonen in dieser Studie an:

- ☐ ungelernt (1) ☐ gelernt (2) ☐ keine Angabe (9999)
- ☐ Professional (3) ☐ Hausfrau (4)
- ☐ Studentin (5) ☐ arbeitslos (6)

Mit wie viel Prozent war dieser Beruf in dieser Studie vertreten?

- ☐ >94% (1) ☐ 51-74% (3) ☐ 75-94% (2) ☐ keine Angabe (9999)
- ☐ 50% (4) ☐ 25-49% (5) ☐ 5-24% (6)
- ☐ <5% (7)

23) Gestaltung des Zusammenlebens:

Kreuzen Sie die dominante Form des Zusammenlebens der Versuchspersonen in dieser Studie an:

- ☐ mit dem Partner/ Ehemann (1) ☐ keine Angabe (9999)
- ☐ mit der Familie (2)
- ☐ alleine (3)

Mit wie viel Prozent war diese Form des Zusammenlebens in dieser Studie vertreten?

- ☐ >94% (1) ☐ 51-74% (3) ☐ 75-94% (2) ☐ keine Angabe (9999)
- ☐ 50% (4) ☐ 25-49% (5) ☐ 5-24% (6)
- ☐ <5% (7)

24) Planung der Schwangerschaft:

Kreuzen Sie die dominante Form der Schwangerschaftsplanung der Versuchspersonen in dieser Studie an:

- ☐ geplante Schwangerschaft (1) ☐ keine Angabe (9999)
- ☐ ungeplante Schwangerschaft (2)

Mit wie viel Prozent war diese Form der Schwangerschaftsplanung in dieser Studie vertreten?

- ☐ >94% (1) ☐ 51-74% (3) ☐ 75-94% (2) ☐ keine Angabe (9999)
- ☐ 50% (4) ☐ 25-49% (5) ☐ 5-24% (6)
- ☐ <5% (7)

25) Zusammenhang zwischen sozialer Unterstützung und Mutter-Fetus-Bindung:

Kreuzen Sie an, ob der Zusammenhang zwischen sozialer Unterstützung und Mutter-Fetus-Bindung untersucht wurde und ob dieser signifikant war.

- ☐ signifikant (1) ☐ nicht signifikant (2) ☐ keine Angabe (9999)

26) Gab es Schwangerschaftsabbrüche, Fehl- oder Todgeburten in der Geschichte der Versuchspersonen?

Kreuzen Sie an, ob es Schwangerschaftsabbrüche, Fehl- oder Todgeburten in der Geschichte der Versuchspersonen gab.

- ☐ Ja (1) ☐ Nein (2) ☐ keine Angabe (9999)

Wenn ja, wie viel Prozent in der Stichprobe?

- ☐ >94% (1) ☐ 51-74% (3) ☐ 75-94% (2) ☐ keine Angabe (9999)
☐ 50% (4) ☐ 25-49% (5) ☐ 5-24% (6)
☐ <5% (7)

27) Komorbiditäten mit Depression?

Kreuzen Sie an, ob Komorbiditäten zu Depression in dieser Studie erfasst wurden.

- ☐ Angststörung (1) ☐ Essstörung (2)
☐ Posttraumatische Belastungsstörung (3) ☐ keine Komorbiditäten erfasst (4)

28) Risiko der Mutter während der Schwangerschaft (z.B. Probleme, wie vorzeitiges Reißen der Fruchtblase, vorzeitiges Einsetzen der Wehen, oder Probleme mit dem Gebärmutterhals, zu bekommen)

Kreuzen Sie an, wie hoch das Risiko der Mutter in dieser Studie war.

- ☐ 0 – 20% (1) ☐ 20 - 40% (2) ☐ 40 - 60% (3) ☐ keine Angabe (9999)
☐ 60 – 80% (4) ☐ 80 – 100% (5)

29) Das Risiko des Fetus während der Schwangerschaft (z.B. bei Schwangerschaftsdiabetes der Mutter)

Kreuzen Sie an, wie hoch das Risiko des Fetus in dieser Studie war.

- ☐ 0 – 20% (1) ☐ 20 - 40% (2) ☐ 40 - 60% (3) ☐ keine Angabe (9999)
☐ 60 – 80% (4) ☐ 80 – 100% (5)

Methodik der Studie:

30) Name aller verwendeten Instrumente:

Kreuzen Sie alle Instrumente an, die in dieser Studie verwendet wurden.

- ☐ Edinburgh Postnatal Depression Scale (a)
- ☐ State-Trait Anxiety Inventory (b)
- ☐ Hospital Anxiety and Depression Scale (c)
- ☐ Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (d)
- ☐ Zung Self-Rating Depression Scale (e)
- ☐ Profile of Mood States (f)
- ☐ Hamilton Rating Scale for Depression (g)
- ☐ Structured Clinical Interview for the DSM-IV Axis I Disorders (h)
- ☐ Prenatal Distress Questionnaire (i)
- ☐ Depressive Experiences Questionnaire (j)
- ☐ Beck Depression Inventory (k)
- ☐ Pregnancy Related Anxiety Questionnaire (l)
- ☐ Symptom-Checklist-90-R (m)

- ☐ Maternal-Fetal Attachment Scale (aa)
- ☐ Parental Bonding Instrument (bb)
- ☐ Intimate Bond Measure (cc)
- ☐ Prenatal Attachment Inventory (dd)
- ☐ Antenatal Emotional Attachment Questionnaire (ee)
- ☐ Maternal Antenatal Attachment Scale (ff)
- ☐ Childbearing Attitudes Questionnaire (gg)
- ☐ Maternal Attitudes Questionnaire (hh)

- ☐ Antenatal Maternal Attachment Scale (ii)
- ☐ Postpartum Bonding Questionnaire (jj)
- ☐ Paternal-Fetal Attachment Scale (kk)
- ☐ Antenatal Attachment Inventory (ll)
- ☐ Maternal Attitude to Pregnancy Instrument (mm)
- ☐ Adaptive Potential for Pregnancy Score (nn)
- ☐ Maternal Adjustment and Maternal Attitude Scale (oo)
- ☐ Dyadic Adjustment Scale (pp)

- ☐ Social Support Questionnaire (1)
- ☐ Holingshead Four Factor Index of Social Status (2)
- ☐ Life Events Scale (3)
- ☐ Timeline Follow Back Interview (4)
- ☐ Health Practices Questionnaire (5)
- ☐ Body Shape Questionnaire (6)
- ☐ Hobel Risk Assessment for Prematurity (7)
- ☐ Prenatal Coping Inventory (8)
- ☐ Inventory of Socially Supportive Behaviors (9)
- ☐ The 6-Item Scale (10)
- ☐ Rosenberg's 10-item scale (11)
- ☐ 7-item Sense of Mastery measure (12)
- ☐ General Health Index (13)
- ☐ Locke Wallace Marital Adjustment Test (14)
- ☐ Feetham Family Functioning Instrument (15)
- ☐ Life Experiences Survey (16)

- ☐ Infant Characteristics Questionnaire (17)
- ☐ Pharis Self-Confidence Scale (18)
- ☐ Infant Care Survey (19)
- ☐ Marlowe-Crowne Social Desirability Scale (20)
- ☐ Relationship Questionnaire (21)
- ☐ Placental Paradigm Questionnaire (22)
- ☐ Working Model of the Child Interview (23)
- ☐ Andere (24); Spezifizieren Sie „Andere“:

31) Welcher Cut-Off war für das Depressionsinstrument angegeben?

Tragen Sie den angegebenen Cut-Off für das verwendete Depressionsinstrument ein.

Cut-off:

☐ keine Angabe (9999)

32) Wie wurde die Datenanalyse durchgeführt?

Kreuzen Sie alle verwendeten Methoden zur Datenanalyse des Zusammenhangs von pränataler Depression und Mutter-Fetus-Bindung in dieser Studie an.

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Korrelations-Analyse (a) | <input type="checkbox"/> Regressions-Analyse (b) |
| <input type="checkbox"/> Faktoren-Analyse (c) | <input type="checkbox"/> Cluster-Analyse (d) |
| <input type="checkbox"/> <i>F</i> -Test (ANOVA einseitig) (e) | <input type="checkbox"/> <i>F</i> -Test (ANOVA zweiseitig) (f) |
| <input type="checkbox"/> <i>t</i> -Test für unabhängige Stichproben (g) | <input type="checkbox"/> <i>t</i> -Test für abhängige Stichproben (h) |
| <input type="checkbox"/> χ^2 - Test (i) | <input type="checkbox"/> Strukturgleichungsmodelle (j) |
| <input type="checkbox"/> Diskriminanzanalyse (k) | <input type="checkbox"/> MANCOVA (l) |
| <input type="checkbox"/> keine Angabe (9999) | |

33) Wie wurde mit fehlenden Daten umgegangen?

Kreuzen Sie an, wie mit fehlenden Daten umgegangen wurde.

- ☐ Maximum Likelihood Methode (1) ☐ keine Angabe (9999)
- ☐ listenweiser Ausschluss fehlender Daten (2)
- ☐ unvollständige Datensätze wurden aus der Analyse ausgeschlossen (3)
- ☐ Andere (4); Spezifizieren Sie „Andere“:

34) Welches Alpha-Signifikanzlevel wurde für die Analysen gewählt?

Kreuzen Sie das Signifikanzlevel an, das für diese Studie gewählt wurde.

- ☐ $\alpha = .05$ (1) ☐ $\alpha = .01$ (2) ☐ keine Angabe (9999)

35) Welche Kombinationen aus Bindungs- und Depressionsinstrument wurden zur Berechnung des Zusammenhangs in der Studie angewandt?

Tragen Sie die z-transformierten Korrelationen der jeweiligen Kombination aus Bindungs- und Depressionsinstrument ein.

z Kombination: ☐ keine Angabe (9999)

36) gemittelter z-transformierter Korrelationskoeffizient zwischen pränataler Depression und Mutter-Fetus-Bindung in dieser Studie:

Tragen Sie den über alle Erhebungen gemittelten, z-transformierten Korrelationskoeffizienten aus dieser Studie ein.

z Gesamt= ☐ keine Angabe (9999)

37) Quality Index:

Geben sie die Werte, die die Studie im Quality Index erreichte, an.

Wert des Quality Index: ☐ keine Angabe (9999)

8.3 Anhang C: Ergebnisse der Eigenschaften der Versuchspersonen

Tabelle 7. Ergebnisse der Eigenschaften der Versuchspersonen

<i>Erstautor (Jahr)</i>	<i>Ethnie (%)</i>	<i>Familien- stand (%)</i>	<i>Parität (%)</i>	<i>Jahres- Einkom- men (%)</i>	<i>Bildung (%)</i>	<i>Beruf (%)</i>	<i>Wohnar- range- ment(%)</i>	<i>Planung der Schwan- gerschaft (%)</i>	<i>Zusammen- hang soziale Unterstüt- zung/MFA</i>	<i>Schwan- gerschafts- abbrüche usw. (%)</i>	<i>Risiko der Mutter (%)</i>	<i>Risiko des Kindes (%)</i>
Abasi (2012)	---	Verhei- ratet (>94)	Primi (51-74)	---	High School Graduate (51-74)	Arbeitslos (75-94)	Partner (>94)	Geplant (75-94)	signifikant	5-24	0-20	---
Brandon (2008)	Kauka- sisch (51- 74)	Verhei- ratet (51- 74)	Multi (51-74)	>50000 (25-49)	Some college (25-49)	Arbeitslos (25-49)	---	---	signifikant	25-49	81-100	---
Condon (1997)	---	---	Multi (51-74)	---	---	Gelernt (25-49)	---	---	---	5-24	---	---
Edhborg (2011)	asiatisch	---	Multi (75-94)	---	>High School (>94)	Hausfrau	Familie (75-94)	---	-	---	---	---
Goecke (2012)	---	Verhei- ratet (75- 94)	Primi (>94)	---	Graduate Degree (51-74)	Professio- nal (75-94)	---	---	---	5-24	---	---

Tabelle 7. Ergebnisse der Eigenschaften der Versuchspersonen (Fortsetzung 1)

[illegible]

Tabelle 7. Ergebnisse der Eigenschaften der Versuchspersonen (Fortsetzung 2)

<i>Erstautor (Jahr)</i>	<i>Ethnie (%)</i>	<i>Familien- stand (%)</i>	<i>Parität (%)</i>	<i>Jahres- Einkom- men (%)</i>	<i>Bildung (%)</i>	<i>Beruf (%)</i>	<i>Wohnar- range- ment(%)</i>	<i>Planung der Schwan- gerschaft (%)</i>	<i>Zusammen- hang soziale Unterstüt- zung/MFA</i>	<i>Schwan- gerschafts- abbrüche usw. (%)</i>	<i>Risiko der Mutter (%)</i>	<i>Risiko des Kindes (%)</i>
Lindgren (2001)	Kauka- sisch (75- 94)	Verhei- ratet (51- 74)	Multi (51-74)	>50000 (25-49)	Some College (25-49)	Gelernt (25-49)	Partner (75-94)	---	---	---	0-20	0-20
McFarland (2011)	Kauka- sisch (51- 74)	Verhei- ratet (51- 74)	Multi (51-74)	---	---	---	---	---	---	25-49	21-40	---
Mercer (1988)	Kauka- sisch (51- 74)	Verhei- ratet (75- 94)	Primi (51-74)	---	---	Professio- nal (25-49)	Partner (>94)	---	Nicht signifikant	---	41-60	---
Pelton (1995)	Schwarz (51-74)	Single (51- 74)	Multi (75-94)	<10000 (25-49)	Some College (25-49)	---	Partner (51-74)	---	---	5-24	---	---

Tabelle 7. Ergebnisse der Eigenschaften der Versuchspersonen (Fortsetzung 3)

<i>Erstautor (Jahr)</i>	<i>Ethnie (%)</i>	<i>Familien- stand (%)</i>	<i>Parität (%)</i>	<i>Jahres- Einkom- men (%)</i>	<i>Bildung (%)</i>	<i>Beruf (%)</i>	<i>Wohnar- range- ment(%)</i>	<i>Planung der Schwan- gerschaft (%)</i>	<i>Zusammen- hang soziale Unterstüt- zung/MFA</i>	<i>Schwan- gerschafts- abbrüche usw. (%)</i>	<i>Risiko der Mutter (%)</i>	<i>Risiko des Kindes (%)</i>
Phipps (1986)	Kauka- sisch	---	---	---	Graduate Degree	---	---	---	---	25-49	---	---
Priel (1999)	Kauka- sisch	Verhei- ratet (>94)	Primi (>94)	-	---	---	---	---	---	0	0-20	0-20
Seimyr (2009)	---	Verhei- ratet (>94)	Multi (51-74)	---	---	---	---	---	Nicht signifikant	25-49	---	---
Van Bussel (2010)	Kauka- sisch (> 94)	Verhei- ratet (>94)	Multi (51-74)	---	Graduate Degree (51-74)	Professio- nal (75-94)	---	Geplant (75-94)	---	25-49	---	---
Wachter (2002)	Kauka- sisch (25--- 49)	---	---	>50000 (25-49)	Some College (25-49)	Professio- nal (75-94)	Partner (>94)	Geplant (51-74)	---	0	---	---

Tabelle 7. Ergebnisse der Eigenschaften der Versuchspersonen (Fortsetzung 4)

<i>Erstautor (Jahr)</i>	<i>Ethnie (%)</i>	<i>Familien- stand (%)</i>	<i>Parität (%)</i>	<i>Jahres- Einkom- men (%)</i>	<i>Bildung (%)</i>	<i>Beruf (%)</i>	<i>Wohnar- range- ment (%)</i>	<i>Planung der Schwan- gerschaft (%)</i>	<i>Zusammen- hang soziale Unterstüt- zung/MFA</i>	<i>Schwan- gerschafts- abbrüche usw. (%)</i>	<i>Risiko der Mutter (%)</i>	<i>Risiko des Kindes (%)</i>
White (2008)	---	Verhei- ratet (75- 94)	Multi (51-74)	---	Some College (>94)	---	Partner (75-94)	Geplant (51-74)	Nicht signifikant	25-49	0-20	0-20

Anmerkungen. In Klammern ist der Prozentrang angegeben, in dem sich der Wert der Studie befindet. Primi= Primiparas. Multi= Multiparas. Professionals= Frauen mit Hochschulabschluss. --- = keine Angabe.

8.4 Anhang D: Reliabilitäten und Validitäten aller Depressionsinstrumente

Tabelle 8. Reliabilitäten und Validitäten aller Depressionsinstrumente

<i>Instrument</i>	<i>Reliabilität (Cronbach's alpha)</i>	<i>Konvergente Validität (Mit einem anderen etablierten Depressionsinstrument)</i>
Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS)	.87 (Cox et al., 1987)	EPDS und CESD (.75) (Andersen, 2010)
Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D)	.85 - .90 (Radloff, 1977)	CESD und SCL-90 (.69 - .75) (Radloff, 1977)
Beck Depression Inventory (BDI)	.86 (Baer & Blais, 2009)	BDI und HAM-D (0.73) (Baer & Blais, 2009)
Zung Self-Rating Depression Scale (ZSDS)	.68 (DeForge & Sobal, 1988) .82 (De Jonghe & Baneke, 1989) (m= 0.773)	ZUNG und CES-D (.69) (DeForge & Sobal, 1988)
Profile of Mood Scale (POMS)	.63 - .96 (StatisticSolutions, 2013) (m= 0.80)	POMS Depression-Dejection und BDI-CA subscale (Spearman's rho = 0.74) (Patterson et al., 2006)
Structured Clinical Interview for DSM-IV (SCID)	.61 - .93(m= 0.771) (SCID, 2013)	Gute Validität des SCID, wenn LEAD Prozedur angewendet wird (SCID, 2013)
Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)	Für HADS-D: .67 - .90 (m= .82) (Bjelland, Dahl, Haug & Neckelmann, 2002)	BDI und HADS-total score (.73) (Bjelland, Dahl et al. 2002)

Tabelle 8. Ergebnisse der Eigenschaften der Versuchspersonen (Fortsetzung 1)

<i>Instrument</i>	<i>Reliabilität (Cronbach's alpha)</i>	<i>Konvergente Validität (Mit einem anderen etablierten Depressionsinstrument)</i>
Hamilton Rating Scale for Depression (HRSD)	.46 - 0.97 (m= 0.735) (Bagby, Ryder, Schuller & Marshall, 2004)	HAM-D und globale Erhebungen der Depressionsschwere .65 to 0.90 (Baer & Blais, 2009)

Anmerkung. --- bedeutet keine Angaben.

8.5 Anhang E: Reliabilitäten und Validitäten aller Bindungsinstrumente

Tabelle 9. Reliabilitäten und Validitäten aller Bindungsinstrumente

<i>Instrument</i>	<i>Reliabilität (Cronbach's alpha)</i>	<i>Konvergente Validität (Mit einem etablierten Bindungsinstrument)</i>
Maternal Fetal Attachment Scale (MFAS)	.81 (Muller, 1993), .85 (Cranley, 1981)	MFAS und PAI (.72) (Muller, 1993); jedoch Probleme mit Konstruktvalidität (Müller & Ferketich, 1993)
Maternal Antenatal Attachment Scale (MAAS)	>.80 (Condon, J.T., 1993)	MAAS und IRI .801 (Zimmerman, 2003)
Prenatal Attachment Inventory (PAI)	.81 (Muller, 1993), .86 (Siddiqui & Hägglöf, 2000)	PAI und MFAS (.72) (Muller, 1993)
Antenatal Emotional Attachment Questionnaire (AEAQ)	> .80 (Laxton-Kane, 2002)	---
Antenatal Maternal Attachment Scale (AMAS)	.788 (Honjo et al., 2003)	---
Antenatal Attachment Inventory (AAI)	.80 (Condon, 1993)	---

Anmerkung. --- bedeutet keine Angaben.